Probschrift von der wirthschaftlichen Behandlung der Nadelwaldungen.

In höchster Gegenwart

Sr. Herzoglichen Durchlaucht,

während den öffentlichen Prüfungen der Herzoglichen Militair-Akademie zur Vertheidigung ausgesezt

von

Johann Georg Andreas Schöttle,

Eleve der Herzoglichen Militair-Akademie.

Den ten December 1780.

Stuttgardt, gedrukt bey Christoph Friedrich Cotta, Hof- und Canzley-Buchdruker.

Durchlauchtigster Herzog!

Gnädigster Herzog und Herr!

Die gnädigste Herablassung und Nachsicht **Eurer Herzoglichen Durchlaucht** gegen alle diejenige von **Höchst-Dero** Zöglingen, welche sich beeifern, die großmüthige Absichten ihres **gnädigsten Wohlthäters** zur Vervollkommerung in dieser oder jener Wissenschaft oder Kunst zu erfüllen; und die Menge der seit mehreren Jahren von **Höchst-Denenselben** über mich ausgeflossenen unzählichen Wohlthaten; alles dieses, **Durchlauchtigster Herzog!** läßt auch mich eine gnädige Aufnahme dieser akademischen Probschrift von **Höchst-Denselben** in tiefster Ehrfurcht hoffen. Wie glüklich würde ich seyn, wenn ich die Erwartung meines **gnädigsten Wohlthäters** auch nur einigermaasen erfüllt hätte! Die tiefe und ausgebreitete Kenntnisse, welche **Eure Herzogliche Durchlaucht**

auch in Ansehung des Forstwesens schon so oft durch die vortreflichste Verordnungen, in dem unter **Höchst-Dero** glorreichen Regierung so glüklichen Wirtemberg gezeigt haben, könnten mir zwar eine gegründete Furcht wegen der Mängel dieser Schrift erregen, allein eben diese grose Einsichten werden mir auch von **Eurer Herzoglichen Durchlaucht** gnädigste Nachsicht gegen dasjenige auswürken, worinn ich aus Mangel eigener Erfahrung geirrt haben werde. Ich ersterbe in tiefster Ehrfurcht

Eurer Herzoglichen Durchlaucht

unterthänigst-treugehorsamster Zögling
Johann Georg Andreas Schöttle.

Plan der Abhandlung von der wirthschaftlichen Behandlung der Nadel-Waldungen.

Einleitung.

Erster Abschnitt.

Von der schiklichsten Einrichtung der Nadelwälder, zu einer immerwährenden Nuzung.

Erstes Capitel.

Von den nöthigen Vorbereitungen zur wirthschaftlichen Eintheilung der Nadelwälder. Diese sind:

a. Das Ausmessen der Nadelwälder und die Verfertigung der Special- und General-Forst-Charten.

b. Die eben so nothwendige Special- und General-Forstbeschreibungen,

c. Die Taxation der Nadelhölzer, und

d. Die Berechnung des jährlichen Holzzuwachses bey denselben.

Zweytes Capitel.

Von der Eintheilung der Nadelwaldungen selbsten, welche geschieht,

1. Nach denen verschiedenen Holzarten.
2. Nach dem Erdreich.
3. Nach der Größe der Wälder, und
4. Nach der art dieselbe zu nuzen, je nachdem die Waldungen nehmlich als Bau- oder als Brennholz benuzt werden.

Drittes Capitel.

Von der wirthschaftlichen Abtreibung der Nadelwaldungen, wobey folgendes bestimmt wird:

1. Die Holzfällzeit.
2. Die Weltgegend nach welcher die Schläge, und
3. Wie breit dieselbe geführt werden sollen?
4. Das vortheilhafteste Scheittermaaß.
5. Wenn und wie die Saamenbäume auf den Schlägen stehen zu lassen?
6. Die Führung der Gehaue an den Bergen.
7. Warum die Bauholzstämme mit- und die Brennholzstämme ohne die Stöke zu fällen?
8. Die Anweisung der Floßwieden und Klafterstüzen.
9. Wie die Scheitt- und Stokklaftern zu sezen?
10. Die Art, wie das Reißholz verkauft, und die alte Schläge gereiniget werden sollen?
11. Wenn die Schläge zu räumen?
12. Wie es mit denen periodischen Durchhauungen in den Bauholzschlägen gehalten werden soll? Als ein Anhang.

Zweyter Abschnitt.

Von der wirthschaftlichen Erhaltung der Nadelwaldungen.

Erstes Capitel.

Von der Besaamung und Bepflanzung derselben.

1. Von der natürlichen und

2. Von der künstlichen Besaamung, wobey außer der Besaamung der neugemachten Schläge, gezeigt wird:

   1) Wie beraßte,

   2) Mit Heide, oder

   3) Mit Heidel- Him- und Brombeersträuchen, auch Farrenkraut, oder

   4) Mit Birken, Aspen, Sallen oder verbuttetem Nadelholz bewachsene Pläze, oder endlich

   5) Wie unfruchtbare Sandhügel und Ebenen wieder zum Holzanbau zubereitet, und zu nuzbaren Nadelwäldern gemacht werden können?

3. Von der Bepflanzung der Nadelwaldungen.

   1) Von der Auswahl und Bearbeitung der Baumschulen.

   2) Von der besten Jahrszeit zum Verpflanzen.

   3) Von der Art, wie die Bäumchen auszugraben und wieder einzusezen?

Zweytes Capitel.

Von der möglichsten Abwendung alles desjenigen, was der wirthschaftlichen Benuzung und Erhaltung der Nadelwaldungen entgegen ist.

1. Von

1. Von den natürlichen Hindernissen.

a. Von dem Witterungsschaden.

b. Von der nachtheiligen Beschaffenheit und Lage des Waldbodens.

c. Von dem Ungezieferschaden.

2. Von den politischen Hindernissen.

a. Das zuweilen zu häufige Waldrohden.

b. Die manchmal unschikliche Anlegung der Fabriken und Manufacturen.

c. Die allzustarke Wildbahn.

d. Die hie und da nicht genugsam eingeschränkte Waldgerechtigkeiten.

e. Der unwirthschaftliche Gebrauch des Bau- Nuz- und Brennholzes.

f. Die mancherley Arten von Waldfreveln.

Wirth-

Wirthschaftliche Behandlung
des
Nadelholzes.

Einleitung.

§. 1.

Die in neuern Zeiten so sehr vergrößerte Bevölkerung, wie auch die auserordentliche Vermehrung der Holzbedürfnisse, hauptsächlich aber die in einigen Ländern Teutschlands so schlechte Beschaffenheit der Waldungen und der daher entspringende größere oder geringere Holzmangel, sind die vorzüglichste Ursachen, denen wir die seit dreyßig und mehreren Jahren mit so starken Schritten geschehene Verbesserung und Ausbildung der Forstwissenschaft zu danken haben. Nun fehlt es nicht mehr an guten Vorschlägen, die Wälder wirthschaftlich zu benuzen und zu erhalten, um dadurch entweder dem Holzmangel zuvor zu kommen, oder dem schon vorhandenen ab-

zuhelfen; nun werden diese Vorschläge zum Theil mit gutem Erfolg ausgeführt und die gegenwärtige Beherrscher der verschiedenen Staaten Teutschlands zeigen gröstentheils fast eben so viel Aufmerksamkeit auf den Waldbau, als ihre Vorfahren schon lange vorher auf die übrige Theile des Landbaues gezeigt hatten. Sie suchen nicht nur durch gute Geseze, sondern auch durch alle Arten von Aufmunterungen, durch welche nur immer der Ehrgeiz und eine andere eben so wirksame Leidenschaft der Menschen gereizt werden können, den Fortgang zur immer weitern Verbesserung der Forstwirthschaft zu befördern. Einsichtsvolle und erfahrene Forstmänner, welche mit ihren Schriften vor fünfzig Jahren als unnüze Grübler verlacht worden wären, werden jezo in mehreren teutschen Staaten eben so sehr als ein jeder anderer geschickter Landwirth geschäzt und belohnt. Daß aber diese glückliche Veränderungen höchst nothwendig gewesen, diß beweisen die Ursachen derselben hinlänglicher Weise. Denn die Waldungen verdienen nicht nur deßwegen eben den Fleiß und die Aufmerksamkeit, die man auf den Acker- oder Wiesenbau verwendet, weil die Landesherrn von denselben jährlich große Einkünften ziehen, und sie einen der hauptsächlichsten Reichthümer ganzer Communen, wie der Privat-Personen ausmachen; sondern die Waldungen verdienen diese Aufmerksamkeit zu der best möglichsten Einrichtung als eine Hauptstüze, oder vielmehr als die Grundsäule aller übrigen Nahrungszweige. Und welche Holzart verdienet in dieser Rüksicht diese Bemühungen für ihre pflegliche Einrichtung mehr als die Nadelwaldungen? Dieses haben auch viele Forstverständige eingesehen; denen wir mithin alles dasjenige schuldig sind, was diesen wichtigen Gegenstand betrift. Ich würde mich glücklich schäzen, wenn ich meine Absicht, das wesentlichste von dieser wirthschaftlichen Behandlung der Nadelwälder in einen kurzen Abriß in diesen wenigen Blättern, zu bringen, auch nur einigermaßen erreicht hätte.

§. 2.

Unter der wirthschaftlichen Behandlung der Nadelwälder, verstehe ich die nach den besten forstwirthschaftlichen Grundsäzen eingerichtete Benuzung und Erhaltung dieser Hölzer. Dieser Aufsaz theilt sich also von selbst in zwey Haupttheile; nehmlich:

1.) In die Lehre von der schiklichsten Einrichtung der Nadelhölzer zu einer immerwährenden Forstnuzung, und

2.) In die damit nothwendig verbundene sorgfältige Erhaltung der Nadelwaldungen.

Erster Abschnitt.

Von der schicklichsten Einrichtung der Nadelwaldungen zu einer immerwährenden Forstnuzung.

§. 3.

Daß diese Einrichtung unmöglich zu Stand gebracht werden könne, wenn man die Waldungen nach dem an einigen Orten noch gewöhnlichen alten Schlendrian benuzt; nehmlich, ohne deren Größe und Verhältniß zu den übrigen Grundstücken, und ohne deren wahren Holzbestand zu wissen; also ohne die geringste Kenntniß von deren wahrem jährlichen Ertrag zu haben; und daß man im Gegentheil eine genaue Einsicht in erwehnte Stücke haben müsse, wenn man die Waldungen nachhaltig benuzen wolle, ist eine der unwidersprechlichsten, durch die deutlichste Erfahrungen, auf das kräftigste bewiesenen Wahrheiten. Denn von jener Unwissenheit rührt es vorzüglich her, daß die Wälder so oft über ihren wahren Ertrag angegriffen werden, daß mehr Holz gehauen wird, als nach den Naturgesezen wieder nachwachsen kann, und daß also nothwendiger Weise ganze große Waldungen nach und nach veröden müßen; da im Gegentheil hauptsächlich diese genaue Kenntniß der Größe und des Holzbestands der zu benuzenden Waldungen, neben der wirthschaftlichen Erhaltung derselben, es ist, welche die Oberharzer in den Stand sezt, ihre Waldungen so ununterbrochen und in einer so schönen Ordnung zu benuzen.

Erstes Capitel.

Von der genauen Ausmessung und Beschreibung der Nadelwaldungen.

§. 4.

Also müßen

A.) Die Nadelwaldungen, so wie alle Wälder, die man ordentlich zu nuzen gedenkt, an allen denen Orten, wo man kein anderes Maaß von denselben weißt, als dasjenige, welches man nach dem Augenmaaß davon genommen hat, richtig vermessen werden. Sollten dieselbe aber in diesem oder jenem Forst oder Revier, insgesamt oder zum Theil, nach ihrem wahren Maaß schon seit zwanzig bis dreyßig Jahren bekannt seyn; so würden bloß hie und da einzelne, kleine Pläze, deren Flächen-Innhalt sich aus verschiedenen Ursachen so geändert hat, daß man nicht weißt, um wie viel dieselbe größer oder kleiner worden sind, wieder aufs neue nachzumessen seyn. Der Zustand der schon gemessenen Waldungen aber ist auf die nehmliche Art, wie die Beschaffenheit der aufs neue zu messenden Waldpläze, nach allen denen gleich folgenden Erfordernissen in denen schon darüber verfertigten Rissen zu bemerken.

Bey diesem Ausmessen der Waldungen sind hauptsächlich folgende Stücke zu bemerken nöthig, und in den darüber zu verfertigenden Riß zu bringen:

1.) Muß der Umfang jedes besondern Walds auf das genaueste ausgemessen und alle Marksteine und Grenzzeichen pünktlich bemerkt werden. Auch die Lage des Walds in Ansehung der Weltgegenden darf nicht vergessen werden.

2.) Sofort sind in dem Innern desselben die verschiedene mit Holz bewachsene Pläze, nehmlich die, so mit Oberholz, die, welche mit Mittel- und Stangenholz, und endlich die, welche mit Unterholz bewachsen sind; und

eben so die junge Schläge und öde Pläze, nach ihrer Lage, Flächen-Innhalt und Nahmen, auf das richtigste auszumessen und aufzuzeichnen; auch ist dabey jedesmal anzuzeigen, mit was für Holzarten diese Pläze bestanden, ob Birken, Aspen oder Eichen mit dem Tannenholz vermischt, und in welchem Verhältniß sie solches sind? oder ob ganze einzelne Pläze bald mit Tannenholz, bald mit Laubholz, und unter diesem mit Eichen, Eschen, Birken u. s. w. bewachsen sind? oder endlich, ob der ganze Wald aus Nadelholz und aus welchen Sorten derselbe bestehe?

3.) Müßen in dem Wald die darinn fliessende Bäche und Flüsse nach ihrem Lauf und mit ihren in der Gegend gebräuchlichen Nahmen; ferner die darinn befindliche Fischereyen, Holz- und Fahrwege, Waid- und Sumpfpläze, Steinfelsen, Klingen u. s. w., nach ihrer Lage und ihrem Innhalt, wie nicht weniger

4.) Die in dem Wald erbaute Häuser und angelegte herrschaftliche oder Privat-Sägmühlen, Eisenhammer, Hüttenwerke, Kohlenpläze und Hütten, auf die nehmliche Art so genau als möglich vermessen und aufgezeichnet werden.

5.) Ist sorgfältig anzuzeigen, was für fremde Waldungen an den ausgemessenen Wald stoßen, ob dieselbe Commun- oder Privat-Wälder, oder solche sind, die fremden Herrschaften zugehören; und mit der nehmlichen Sorgfalt müßen endlich

6.) Die Jagdbezirke, wenn solche in dem Wald durch Grenzzeichen angezeigt sind, mit in den Riß genommen, und auf diese Art alle die bereits angeführte Punkte in dem solchergestalt über jeden besondern Wald zu verfertigenden geometrischen Riß genau und mit besondern Buchstaben und Zeichen bemerkt, aus solchen Rissen einzelner Waldungen aber sodann ein Hauptriß des ganzen Reviers, und aus den Rissen der einzelnen Reviere ein General-Riß des ganzen Forsts zusammen getragen werden.

§. 5.

Da es nicht fehlen kann, daß bey solcher Ausmessung der Waldungen nicht manche Berge und Hügel vorkommen; so muß den Feldmessern eingeschärft werden, daß sie erwehnte Pläze mit wagrechten Ruthen messen, und das Product davon, als den Horizontal-Innhalt derselben für das rechte Maaß annehmen; denn viele Feldmesser und auch manche Forstmänner sind von der unwidersprechlichen Wahrheit noch nicht überzeugt, daß auf einem Berg, oder in einem Thal nicht mehr Holz stehen kann, als auf dessen Grundfläche, welches nur aus folgenden zwey einfachen Beweisen deutlich erhellt. Nehmlich: Es ist bekannt, daß alle Bäume, besonders aber das Nadelholz, perpendicular gegen den Mittelpunkt der Erde wachsen; wenn man mithin nach der am Ende stehenden Figur, die Linien ihres Stamms k g und e i bis auf die Grundfläche a q, des Bergs verlängert; so stehen sie auf derselben senkrecht. Ist aber dieses; so müßen die Bäume, wenn man ihre Stämme auf dem Berg durch Horizontal-Linien h i und r s, das ist, durch Linien, die mit der Grundfläche c d und d e parallel laufen, verbindet, auf dieser eben so weit, als auf der schiefen Fläche des Bergs von einander entfernt seyn. Also können auf der Fläche eines Bergs nicht mehr Bäume als auf dessen Grundfläche stehen.

Man kann diese Wahrheit aber auch mit einem Halbzirkel beweisen; von dessen Durchmesser aus man so viel Perpendicular-Linien gegen die Peripherie desselben zieht, als deren möglich sind. Man sieht alsdenn leicht, daß nicht mehr Linien gegen die Peripherie des Halbzirkels gezogen werden können, als deren auf dessen Durchmesser Plaz haben, und daß folglich nicht mehr Bäume an den Bergen wachsen, als auf ihren Grundflächen stehen können.

Um aber nach dieser kleinen Ausschweifung wieder auf die Hauptsache zu kommen; so wollen wir nun kürzlich den Nuzen der Special- und General-Forstcharten anzeigen.

§. 6.

Dieser besteht nun darinn, daß man aus erwehnten mit aller möglichen

Genauig-

Genauigkeit verfertigten Special- und General-Forst-Charten alsdenn gleichsam mit einem Blick übersehen kann:

a.) Den Umfang und die Größe der Reviere und deren einzelnen Waldungen; so wie den ganzen Umfang und die Größe des ganzen Forsts.

b.) Die wahre Beschaffenheit, Stärke und Umstände eines jeden Forsts, besondern Reviers, ja eines jeden einzelnen Walds.

c.) Wie mithin nach dem Bestand jedes Reviers und des ganzen Forsts bisher darinn gewirthschaftet worden?

d.) Kann man überdiß, mit Zuziehung der Special- und General-Forstbeschreibung, daraus auf die leichteste und sicherste Art bestimmen, wie viel man jährlich, forstmäßig oder nachhaltig an Bau- Nuz- und Brennholz in jedem einzeln Revier und alsdenn in dem ganzen Forst schlagen kann, ohne zu viel oder zu wenig wegzunehmen; und was ist diß anders, als die wirthschaftliche Eintheilung der Waldung in eine gewisse Anzahl jährlicher Schläge?

e.) Aus diesem allem läßt sich alsdenn das wichtigste Stück bestimmen, nehmlich, es läßt sich mit Zuverläßigkeit angeben, wie viel jedes Revier, mit Zuziehung der verschiedenen Nebennuzungen, und daraus wie viel der ganze Forst jährlich an Haupt- und Nebennuzungen und zwar in ewige Zeiten ertragen könne, wenn er nach dieser wirthschaftlichen Eintheilung der Waldungen immer genuzt und erhalten werde.

§. 7.

So nüzlich aber auch diese Forst-Charten nur immer an und vor sich selbst seyn mögen; so wird doch ihre Brauchbarkeit und ihr Nuzen durch die damit in nothwendiger Verbindung stehende vollständige und genaue Forstbeschreibungen unendlich erhöht; denn dieselbe enthält ausser der vollständigen Erläuterung aller der in den Forst-Charten bemerkten Punkte, noch mehrere andere

Um-

Umstånde, welche für das vorhabende große Werk, ich meyne die Eintheilung der Waldungen in jährliche Schläge, von äusserster Wichtigkeit sind, wie solches aus einem kurzen Abriß des Innhalts derselben am deutlichsten erhellen wird.

1.) Muß der Umfang eines jeden einzelnen Walds, so wie seine Grenzen laufen, mit allen dabey vorkommenden Grenzzeichen genau und deutlich, auch nach dem angegebenen Maaß der Feldmesser beschrieben, und dabey jedesmal die strittige Grenzen bemerkt werden. Auch ist seine Lage gegen die Weltgegend anzugeben.

2.) Werden alle die in dem Wald befindliche Pläze nach der Art des Holzes und ihrem Flächeninnhalt unter denen in der Gegend gewöhnlichen Namen beschrieben; ob solche mit Ober= Mittel= Stangen= und Unterholz, und ob sie dicht oder nur licht damit bewachsen sind? Mit eben der Genauigkeit müßen die junge Schläge nach ihrem Flächeninnhalt, nach ihrem Alter und guten oder schlechten Wuchs, mit denen Ursachen, warum solcher so schlecht beschaffen, und warum diese oder jene öde Pläze vorhanden sind? mit allen dazu nöthigen Umständen genau bemerkt werden.

3.) Werden die darinn wachsende verschiedene Arten von Laub= und Nadelholz nach ihrer Abwechslung genau angegeben. Ob die Tangelhölzer mit Laubholzarten vermischt, und nach welchem Verhältniß sie es sind? Oder ob einzelne Pläze bald mit dieser oder jener Laubholzart, bald mit einer Nadelholzsorte bewachsen sind? Oder endlich, ob der ganze Wald mit Nadelholz, und mit welchen Sorten derselbe bestanden? Dabey muß noch das Alter jeder dieser Holzarten angezeigt, und nach Verhåltnis dieses Alters, ihr gutes oder schlechtes Wachsthum bemerkt werden.

4.) Wird auch die verschiedene Beschaffenheit des Erdreichs, nach seinen Abwechslungen in der Tiefe und Fläche, so genau als es nur seyn kann untersucht und in der Forstbeschreibung beygesezt.

5.) Hierauf müßen die in dem Wald fließende Flüsse und Bäche, wie auch die darinn befindliche See, unter ihren Nahmen und erstere nach ihrem Lauf; ferner die Fischereyen und Krebsbäche; die Anzahl= der Holz= und

Fahr=

Fahrwege, der Waid= und Sumpfpläze, diese nach ihrem Flächeninnhalt und ihrer Lage; sofort auch die Steinfelsen, Klingen u. s. w. und eben so genau

6.) Die in dem Wald erbaute Häuser, angelegte herrschaftliche und Privat=Sägmühlen, Hüttenwerke und Kohlenpläze angeführt werden.

7.) Sind auch die angrenzende Commun= und Privat=Waldungen mit ihren Besizern, und

8.) Die in dem Wald übliche Jagdgerechtigkeiten, mit denen Jagdherrn, und ob der Wildstand stark oder gemäßigt ist? in der Kürze anzumerken.

Neben allem diesem sind noch folgende wichtige Stücke in der Forstbeschreibung durchaus nicht zu vergessen, sondern vielmehr mit aller möglichen Genauigkeit und Sorgfalt aufzuzeichnen:

9.) Wie viel bisher an Bau= Nuz= und Brennholz aus dem Wald ein Jahr in das andere gerechnet nach den Particular=Rechnungen der Reviere gehauen, und was für eine Ordnung dabey in Ansehung der Führung der Schläge beobachtet, oder ob das Aushauen und Ausplentern bisher darinn ausgeübt worden, und was dieses Verfahren für Folgen nach sich gezogen habe?

10.) Welche Ortschaften bisher aus diesen Waldungen mit allen Arten von Bau= Nuz= und Brennholz versehen worden? und ob man auch Holz an fremde Oerter hin, entweder auf der Axe oder auf dem Wasser verführt habe? Auch wie solches noch in Zukunft nach dem gegenwärtigen Zustand der Waldungen geschehen könnte? Hierauf werden

11.) Die aus dem Wald seither gezogene Nebennuzungen nach ihrem Ertrag und dabey genau bemerkt, ob sie nicht mit Nachtheil der Hauptnuzungen betrieben worden und wie es mithin ins künftige mit denselben gehalten werden könne? Hieher gehört also das Harzen, Kohlen= und Aschebrennen, das Mooß= und Laubrechen, die Viehwaide und das Graßen u. s. w., mit ihren Bestimmungen in Ansehung der Zeit, des Orts und anderer dabey vorkommenden Umstände.

12.) Die auf dem Wald haftende Holz= Waid= und andere Gerechtigkeiten, wobey ebenfalls dasjenige sorgfältig bemerkt wird, was die Verträge, Lagerbücher und das Herkommen für Bestimmungen in Ansehung der Zeit, der Menge, des Orts und anderer Einschränkungen bey Ausübung derselben enthalten, und was für Schaden durch die Gerechtigkeiten bisher in dem Wald verursacht worden? Dieses alles verdient hier einen vorzüglichen Plaz; so wie die Bemerkung dessen, was

13.) An Deputatholz? an wen? und wie viel? dessen jährlich abgegeben werden soll. Endlich müßen

14.) Alle die für die vortheilhafte Nuzung des Waldes günstige Gelegenheiten oder Umstände angezeigt werden; ob nehmlich in der Nähe desselben volkreiche Städte und ob Fabriken und Manufacturen darinn vorhanden, die das Holz hauptsächlich zu ihrer Erhaltung und Betreibung nöthig haben? wobey auch die in der Gegend herrschende Holzpreiße, nebst den Ursachen ihres Steigens oder Fallens angeführt werden.

§. 8.

So wie nun aus den vollständigen und genauen Rissen einzelner Waldungen die Charten ganzer Reviere zusammen getragen und aus diesen alsdenn die Forst=Charten gemacht werden; eben so werden aus solchen richtigen und genauen Beschreibungen einzelner Waldungen die Beschreibungen der Reviere, und aus diesen die Beschreibungen der Förste gemacht, welche nicht nur den bey den Revier= und Forst=Charten angeführten Nuzen mit denselben theilen, ja dadurch noch erhöhen, daß sie alle in den Rissen bemerkte Punkte auf das deutlichste aus einander sezen und erläutern; sondern auch noch überdiß, ausser dem gegenwärtigen, zum Theil den vergangenen und zukünftigen Zustand einzelner Reviere und des ganzen Forsts darstellen, und hauptsächlich alle nur nöthige Umstände und Erfordernisse an die Hand geben, welche dem Forstverständigen als Leitfaden zu der in jedem besondern Revier zu veranstaltenden Eintheilung der Waldungen in eine gewiße Anzahl jährlicher Schläge dienen müßen, kurz, welche die Grundlage der Eintheilung ausmachen, zu deren

völli=

völligen Ausführung, neben der Bestimmung des jährlich zu hoffenden Holzzuwachses, nichts mehr fehlt, als eine genaue Untersuchung des Holzbestands aller einzelnen Waldungen eines jeden besondern Reviers; sowohl an Bau- Nuz- und Brennholz nach ihrem körperlichen Innhalt und Ertrag an Klaftern und Cubic-Schuhen, um dadurch, wenn ich so reden darf, das Dividend der Eintheilung zu bekommen. Und dieses erhält man durch die Taxation der Waldungen, von der wir jezt das hauptsächlichste anführen wollen.

Zweytes Capitel.

Von der Taxation der Nadelwaldungen.

§. 9.

Es ist mithin zu der möglichst genauen Bestimmung des Holzinnhalts oder Holzbestands aller Waldungen eines jeden einzelnen Reviers, nach der Klafterzahl und dem Cubic-Innhalt, die sogenannte Taxation der Waldungen nöthig, deren wesentliches nach denen von einigen der besten Forstschriftstellern vorgeschlagenen Methoden hauptsächlich in folgendem besteht:

1.) Wird jede in den einzelnen Revieren zu taxirende Waldung durch die Feldmesser in gewiße nach der Größe des Waldes und der Anzahl der Taxatoren eingerichtete mehrere oder wenigere Distrikte getheilt, deren Flächeninnhalt alsdenn berechnet werden muß; wobey, wenn es sich schicken sollte, die in dem Wald befindliche Wege, Flüsse und Bäche u. s. w. zu Grenzen angenommen werden. Wenn solches aber nicht seyn kann; so bemerkt man die Distrikte durch Stangen, die mit auffallenden Merkmahlen ausgezeichnet sind, und welche in die Winkel der Bezirke gesteckt werden.

Um aber doch die Geschäfte und Kosten nicht zu sehr zu vervielfältigen; so wäre es vielleicht besser, die besondere schon in der Special-Forst-Charte nach ihrem Innhalt bestimmte Distrikte von Bau- Nuz- und Brennholz, so

wie sie vorkommen, zum Taxiren vorzunehmen, wenn anders dieselbe nicht gar zu groß sind; in welchem Fall man solche dem ohngeachtet nach Erforderniß ihrer Größe in einen oder mehrere kleinere Bezirke in dem zu taxirenden Wald eintheilen müßte. Sind solchergestalt die Bezirke bestimmt; so wird

2.) Die nöthige Anzahl von Taxatoren ernennt, welche nicht unter 12 und nicht über 16 seyn darf, damit der Directeur der Taxation das Geschäft desto ordentlicher führen könne. Diese Leute müßen im Taxiren der Stämme nach ihrer Höhe und Stärke geübt seyn. Man thut also am besten, wenn man dazu erfahrene Förster und alte geschickte Holzhauer nimmt. Besagte Taxatores werden sofort mit Schreibtafeln zu ihrem Geschäft versehen, in denen schon vorher gewiße Rubriquen für die verschiedene Höhe und Dicke der einzuzeichnenden Bäume aufgezeichnet sind. Die Nahmen der Rubriquen aber werden bald von gewißen im Handwerksbrauch üblichen Benennungen, als Rüststangen, Röhrhölzer, u. s. w. hergenommen, bald bestimmt man dieselbe nach der Anzahl der Spannen, deren jede zu 10 Zoll gerechnet wird, da man denn sagt:

Nro. 1. von 2 Spannen.
— 2. von 3 bis 4 Spannen.
— 3. — 5 — 6 — —
— 4. — 7 — 8 — — und darüber.

Hier müßen also noch besondere Rubriquen für die Höhe ausgeworfen werden, eben so, wie bey der Methode, da man die Rubriquen nach der Anzahl der Zolle bestimmt, welche die Bäume im Durchmesser haben; wie zum Beyspiel:

Von 10 bis 15 Zoll.
— 16 — 20 —
— 22 — 24 —

Die beste von diesen beeden Methoden ist ohne Zweifel die erste, da man den Umfang der Bäume nach Spannen berechnet; denn die Taxatores können alsdenn in der grösten Geschwindigkeit sogleich in jedem zu taxirenden Bezirk,

von jeder nach ihrer Dicke verschiedenen Art der Bäume einen davon ausmessen, und alsdenn nach demselben die übrige von dem nehmlichen Umfang nach dem Augenmaaß taxiren. Eine jede dieser Dicke- und Höhe-Rubriquen aber muß wieder in andere, und zwar nach denen zu taxirenden Holzarten eingetheilt werden.

Diese von ihrem Geschäft gehörig unterrichtete Taxatores werden alsdenn

3.) In dem zuerst zu taxirenden Distrikt 15, 20 bis 30 Schritt von einander, je nachdem der Wald dicht oder licht steht, in eine Reihe und zwar so angestellt, daß der erste Flügelmann immer die Grenzen bestreicht, während daß der zweyte Flügelmann einen Holzhauer bey sich hat, der alle diejenige Bäume mit einem Beil bezeichnet, die in der Linie liegen, welche dieser Flügelmann durch seinen Gang beschrieben hat. Und da der erste Flügelmann hauptsächlich auf die Beobachtung der Grenzen sehen muß; so darf derselbe gar nicht taxiren; sondern der zweyte Taxator hat denjenigen Raum zu taxiren, welcher zwischen ihm und dem ersten Flügelmann, und so der dritte, das, was zwischen ihm und dem zweyten Taxator liegt. Und so müßen sie denn unter beständiger Beobachtung der ihnen angewiesenen Entfernung von einander, und ohne daß einer vor den andern vorkommt, ganz langsam, Schritt vor Schritt, den zu taxirenden Bezirk durchgehen, und die ihnen vorkommende Bäume nach der Zahl und denen ihnen vorgeschriebenen Rubriquen der Dicke und Höhe in ihre Schreibtafeln einzeichnen. Ist man auf diese Art der Länge nach durch den zu taxirenden Bezirk durch, und derselbe der Breite nach noch nicht ganz taxirt; so schwenkt sich die Linie der Taxatoren, so, daß also der erste Flügelmann, wenn die Reihe derselben nicht bis an die Grenze des Bezirks reichen sollte, jezo den Holzhauer zu sich bekommt, um die in der von ihm beschriebenen Linie stehende Bäume zu bezeichnen. Sind sie durch, und der Bezirk ist seiner Breite nach noch nicht fertig; so schwenken sich die Taxatores wieder, da alsdenn der zweyte Flügelmann an die Grenze kommt. Damit aber dieses alles in der erforderlichen Ordnung geschehe; so muß der Förster des Reviers die Direction dabey übernehmen, und alsdenn alles so ausgeführt werden, wie derselbe solches anordnet. Und so wird denn mit einem

jeden Distrikt verfahren, bis der ganze Wald und das ganze Revier taxirt ist, welches in kurzer Zeit geschehen ist, da erwehnte Anzahl von Taxatoribus in der bemerkten Entfernung täglich wenigstens 400 Morgen Wald taxiren kann.

Hat man endlich das ganze Revier auf diese Art taxirt; so werden mit den Stämmen von jeder Rubrique der verschiedenen Dicke und Höhe Versuche gemacht, wie viele von denselben zu einer Klafter erfordert werden? Und alles, auch das Bau= und Nuzholz nach Klaftern berechnet; denn alsdenn darf man nur nach dem Verhältniß des Werths von dem Bau= und Nuzholz gegen den Werth des Brennholzes, den Geldbetrag der gefundenen Bau= und Nuzholzklafterzahl, oder welches einerley ist, der Menge der Cubicschuhe des Bau= und Nuzholzes (wenn man die Anzahl von Cubicschuhen weißt, die auf eine Klafter gehen,) berechnen, um den Ertrag desselben in jedem Taxations=bezirk in Geld zu erfahren.

Und da es nach sichern Erfahrungen bey Brennholzschlägen von nicht geringem Nuzen ist, (wie solches bey der Abtreibung der Nadelhölzer bewiesen werden soll,) wenn die Stöcke ebenfalls ausgemacht und zu Klaftern aufgescheittert werden, indem dieselbe in solchen Schlägen, einen Morgen in den andern gerechnet, und auf einem Mittelboden auf jeden Morgen 20 oder mehr Klafter geben können; so ist es wirthschaftlich nothwendig, bey denen Brennholzschlägen den Steckholzertrag und zwar nach einem Durchschnitt von 20 bis 25 Klafter auf einen Morgen, ebenfalls in die Taxation zu nehmen und alsdenn diesen Betrag auf das ganze Revier zu berechnen. Diß ist von großer Wichtigkeit, nicht nur für die Erhaltung eines größern Holzquanti, sondern auch deßwegen, weil man durch solchen beträchtlichen Holzzuwachs mehrere Schläge führen, und folglich immer besseres Brennholz erziehen kann.

Damit aber dieser Ertrag eines ganzen Reviers auch richtig in Geld berechnet werde; so müßen zuforderist die Holzpreiße festgesezt, und nach dem Werth des verschiedenen Holzes, an den Orten, wohin dasselbe verkauft wird; nach der Entfernung der Waldungen von diesen Ortschaften, und endlich nach dem absoluten Werth des Holzes eingerichtet werden. Diese Preiße werden also überhaupt verschieden seyn, je nachdem das Holz als Brenn= oder Bau=

und

und Nuzholz verkauft, je nachdem dasselbe auf der Axe zu benachbarten Bergwerken, in volkreiche Städte, als Kohlen- und Hüttenpläze verführt, oder in entfernte Gegenden verflößt wird; ferner, je nachdem man dasselbe in holzarme, oder in solche Orte verkauft, wo das Holz noch in keinem so hohen Werth steht, und endlich wird der Preiß des Holzes in jedem einzelnen Revier, ja sogar in denen einzelnen nach ihrer Entfernung von den Ortschaften verschiedenen Waldungen höher oder niedriger seyn. Wo indessen das Holz verflößt wird, da wird auf diese Entfernungen einzelner Walddistrikte eines Reviers nicht gesehen.

Diese genaue Taxation aller einzelnen Stämme wird aber nur beym Mittel- Ober- und Stangenholz vorgenommen, und bey dem schwachen Unterholz der Plaz bloß nach seinem Klafterinnhalt taxirt; die junge Schläge aber werden zu allem Ueberfluß in Ansehung ihrer Höhe und Stärke des Wuchses bemerkt, da solches ohnehin schon in der Forstbeschreibung geschehen.

Mehrerwehnte einzelne bereits zusammen getragene Tabellen der Taxatoren und die Berechnungen des Holzbestands an Klaftern und Cubicschuhen jedes einzelnen Walds, geben sodenn eine Berechnung des Ertrags und Holzbestands eines ganzen Reviers ab, woraus alsdenn der Holzbestand und Ertrag eines ganzen Forsts berechnet wird. Alle diese besondern und Haupttabellen und Berechnungen aber werden alsdenn den besondern und allgemeinen Forstbeschreibungen angehängt, von denen sie einen Theil ausmachen.

§. 10.

Die ferner noch nöthige Bestimmung des jährlichen Holzzuwachses ist weder beym Laub- noch bey dem Nadelholz so leicht, als sich vielleicht mancher dieselbe vorstellen könnte. Auch ist dieser Gegenstand unter vielen andern in der Forstwissenschaft bey weitem noch nicht genug von den Forstverständigen bearbeitet worden; denn unter der Menge von Forstschriftstellern findet man kaum deren Zwey, welche uns eine Berechnung von dem jährlichen Holzzuwachs geliefert haben, und auch diese sind, wie es mir scheint, fehlerhaft. Herr Beckmann hat eine solche Berechnung im 2ten Theil seiner Holzsaat angeführt;

geführt; allwo derselbe überhaupt sagt, daß der jährliche Holzzuwachs im besten Wachsthum von 100 Klaftern $2\frac{1}{2}$ Klafter; in mittleren und gewöhnlichen Wachsthum 2 Klafter und im geringsten und schlechtesten Wachsthum von 100 Klaftern $1\frac{1}{2}$ Klafter betrage. Die Rede ist hier natürlicher Weise nicht von verbuttetem Holz. Ein anderer giebt den jährlichen Holzzuwachs auf diese Art an: Von 30jährigen Nadelholz-Stämmen beträgt derselbe 7 bis 8 pro Cent; von 40 bis 60jährigen Stämmen 5 bis 6 pro Cent; von 80 bis 100jährigen Stämmen aber nur 3 pro Cent; alles nach mitlerem Holzboden berechnet. Die erste Berechnung hat meines Erachtens den Mangel, daß dieselbe auf Nadel- und Laubholz zugleich gerichtet ist, da doch das Wachsthum des Laubholzes in seinen verschiedenen Perioden gegen das Wachsthum des Nadelholzes in seinem verschiedenen Alter sehr verschieden ist. Die zweyte hauptsächlich auf das Nadelholz gemachte Berechnung aber ist viel zu hoch getrieben. Eine genaue Berechnung des jährlichen Holzzuwachses kann mithin nicht überhaupt gemacht werden; eben so wenig, als man überhaupt sagen kann, das Nadelholz giebt in jedem Clima und Erdreich in 80 Jahren Sägklöze. Man muß bey dieser Berechnung neben der Rücksicht auf die besondere Holzarten, vorzüglich auch sein Augenmerk auf die Beschaffenheit des Erdreichs in jedem einzelnen Wald nehmen, und mehrere Versuche im kleinen in solchen besondern Gegenden, in denen verschiedenen Zeitpunkten des Wachsthums machen, um eine solchergestalt richtige Berechnung des jährlichen Holzzuwachses zu Stand bringen zu können. In Revieren, wo man Ober- Mittel- und Unterholz zugleich antrift, welches auch selten fehlt, da kann man diese Versuche in 2 bis 3 Jahren machen und alsdenn seine Rechnung darauf gründen. Unterdessen aber muß man freylich die allgemeinen Berechnungen zu Hülf nehmen.

§. 11.

Nun ist der Grund zu einer nachhaltigen Eintheilung der Nadelwaldungen in eine gewiße Anzahl jährlicher Schläge gelegt; man weißt nunmehr den Flächeninnhalt und Größe der mit Bau- Nuz- und Brennholz bestandenen Distrikte, nebst deren Holzbetrag in Klaftern und Cubicschuhen, wie auch das

Ver-

Verhältniß ihrer Vermischung mit Laubholzarten, oder ob sie unvermischt sind? der jährliche Holzzuwachs ist ebenfalls bekannt; man hat ferner eine genaue Kenntniß von der Größe und Beschaffenheit der öden Pläze und der jungen Schläge; von der Beschaffenheit und Lage des Erdreichs; von dem, was die Waldungen, wenn dieselbe durchaus mit Holz bewachsen wären, jährlich an allen Arten von Holz abwerfen könnten; von der jährlichen Holz-Consumtion und den Mitteln die Waldungen mehr oder weniger vortheilhaft nach den vorwaltenden Umständen zu benuzen, ich meyne nehmlich, ob die Eintheilung in holzreichen Gegenden gemacht werden solle, wo man entweder das Holz gar nicht verschließen kann, weil keine Wasser und gute Landstraßen zum vortheilhaften Transport in holzarme Gegenden vorhanden sind? oder ob dieselbe in solchen Gegenden veranstaltet werden soll, wo ergiebige Silber- Kupfer- und Eisenbergwerke mit solchen Waldungen betrieben werden müßen? oder wo floßbare Flüsse und Bäche, auch etwa gute Landstraßen vorhanden, um darauf allerley Bau- und Nuzholz in holzbedürftige Gegenden zu verführen? oder endlich, wo die Waldungen schon selbst in der Nähe volkreicher Städte und Ortschaften gelegen sind? Wir wollen also nunmehr die Eintheilung der Waldungen selbst und zwar nach denen besondern zu End dieses Paragraphen angeführten Fällen und den dazu nöthigen in den Forst-Charten und Beschreibungen, auch der Taxation der Waldungen, enthaltenen Erfordernissen, vornehmen.

Daß der Forst- oder Oberforstmeister aus den Special-Forst-Charten und Beschreibungen der einzelnen Reviere mit Zuziehung der Förster von denselben, alsdenn ausmachen müße, wie viel jedes Revier an Bau- Nuz- und Brennholz jährlich ertragen könne, wenn dasselbe den Grundsäzen der ächten Forstwirthschaft gemäß behandelt werden soll, folgt von sich selbst aus dem vorhergehenden.

Drittes Capitel.

Von der wirthschaftlichen Eintheilung der Nadelwaldungen selbst.

§. 12.

Wo also I.) Die Tangelwälder in der Nachbarschaft volkreicher Städte und Ortschaften liegen, oder auch starke Silber- und andere Bergwerke darinn oder in der Nähe derselben betrieben werden, wo folglich der meiste Holzbedarf aus Brenn- und Kohlholz besteht; da müßen dieselbe in lauter Brennholzschläge getheilt und das etwa in geringer Quantität erforderliche Bauholz muß von denen in den jährlichen Schlägen stehen gelassenen Saamenbäumen und Laßreißern genommen werden. Da nun bey Tangelhölzern, wenn der Boden denselben angemessen ist, in 40 bis 45 Jahren gutes Scheitter- und anderes Brenn- und Kohlholz erhalten werden kann; so müßen diese zu Berg- und Hüttenwerken oder zur Unterhaltung volkreicher Städte bestimmte Nadelwaldungen, wenigstens in 40 bis 45 Schläge eingetheilt werden; denn wenn der Boden nicht recht gut ist, und man hauet dieselbe in 30 oder 36 Jahren; so bekommt man nur geringes Brennholz, und man muß noch überdiß alle mögliche Einsichten, Mühe und Kosten anwenden, um nur zu verhindern, daß die Waldungen nicht nach und nach veröden; weil man bey einem solchen frühzeitigen Hauen des Holzes gezwungen seyn würde, der Natur des Nadelholzes zuwider, große Schläge zu führen, um die erforderliche Quantität Brennholz heraus zu bekommen. Man würde also bey einer zu baldigen Abholzung des Tangelholzes einen doppelten Nachtheil leiden. Man hätte schlechtes, unkernhaftes und kleines Brenn- und Kohlholz auf der einen Seite; auf der andern aber den Aufwand großer Kosten und vieler Mühe zu tragen; welches alles man sich erspahren kann, wenn die Schläge in gehöriger Ordnung geführet werden.

Im Fall man aber wegen der großen jährlichen Holzbedürfnisse dem ohngeachtet genöthiget seyn sollte, etwas große Schläge zu führen; so ver-

fährt

fährt man am besten, wenn man dieselbe in mehrere kleinere zertheilt; und demnach dieselbe zwar an einem Stück führet, sie aber durch 5 bis 6 Ruthen breite Streifen von Saamenbäumen unterscheidet und zertheilt, welches jedoch auch bey den 40 bis 45jährigen Schlägen beobachtet werden muß, wenn die Größe der Waldungen erlauben sollte, jährlich sehr große Schläge anzulegen und noch Holz über das jährliche Bedürfniß zu verkaufen.

Sollte die Größe der Waldungen in unserem vorhabenden Fall und die jährliche Holz-Consumtion es leiden, noch mehrere Schläge als 40 bis 45 zu machen; so wäre solches noch besser; denn je älter das Tangelholz ist, einen desto größern Werth erhält dasselbe, wenn es auch nur als Brennholz benuzt wird. Das Holz wird kernhafter und fester, es bekommt mehr harzigte und also mehr brennlichte Theile, woraus immer besser Kohlen gebrannt werden können. Indessen darf man dieselbe dem ohngeachtet nicht über 60 Jahre alt werden lassen, denn man würde einen zu großen Waldplaz nöthig haben, und die jährliche Holz-Consumtion, also den größern Ertrag der Waldungen, wegen der geringen Menge des Holzes, unnöthiger Weise einschränken; indem das Brennholz von diesem Alter schon die erforderliche Brauchbarkeit im Ueberfluß hat.

§. 13.

Nun ist zwar die Anzahl der Theile und die Größe derselben überhaupt, einen in den andern gerechnet, bestimmt, in die das ganze Revier getheilt werden solle; aber die verschiedene Größe dieser einzelnen Theile, so wie solche nach der Verschiedenheit des Erdreichs ausfallen muß, ist noch unbestimmt. Hier kann man mithin kein allgemeines Maaß angeben; man kann bloß sagen: die einzelne Schläge erhalten ihre verschiedene Größe, durch die Vergleichung der abwechslenden guten oder schlechten Beschaffenheit des Erdreichs mit dem Innhalt des Waldbodens von dem ganzen Revier und der jährlichen Holz-Consumtion; wobey zu bemerken, daß man sich nicht nach dem vorhandenen Ober- Mittel- und Unterholz richtet, das jezo auf dem Plaz steht, sondern nach demjenigen, was bey einem guten Anbau der Waldungen darauf stehen könnte, und in Zukunft nach der neuen Ordnung darauf wachsen

muß. Auch sind noch von dem jährlich zu erhaltenden Brennholz = Holzquanto aus den einzelnen Schlägen, die jedesmal darinn stehen zu lassende, zu Bau= und Nuzholz bestimmte Banraithel, (*) abzurechnen. Man bekommt also bey einem größern Waldinnhalt, größere Schläge; da, wo der Boden schlecht ist, müßen die Gehäue grösser werden, und so umgekehrt. Die grössere oder geringere Holz=Consumtion macht die Schläge ebenfalls größer oder kleiner, nur mit dem Unterschied, daß hier auch allemal die Anzahl der Theile eine Veränderung leidet.

§. 14.

Weil aber die Nadelwaldungen nicht immer ohne Untermischung mit Laubholz angetroffen werden, sondern in denen Gegenden von einem etwas gemäßigten Clima oder in Ebenen und zuweilen auch in Thälern, es sich manchmal oder öfter ereignet, daß zum Beyspiel ein Drittheil oder zwey Drittheile, die oft von einer ansehnlichen Größe seyn können, aus einzelnen zwischen dem Tannenholz stehenden Laubholzarten, als Eichen, Birken, Aspen u. s. w. bestehen, ja, da es noch öfter geschiehet, daß ein Revier nur zur Hälfte, zu zwey Drittheilen, oder gar nur zu ein Drittheil aus Nadelholz, und im übrigen aus einzelnen Laubholzwaldungen bestehet; so wird in beyden Fällen alsdenn eine genaue Untersuchung erfordert, ob die Waldungen solchergestalt vermischt zu lassen, oder ob man eine von den beeden Hauptholzarten unterdrücken solle, um der andern den Vorwuchs zu verschaffen? wobey dann immer die Beschaffenheit des Erdreichs und die Art des Holzbedarfs, ob nehmlich der Wald zu gemeinem Brennholz, oder zu Kohlen= und Feuerholz für Bergwerke bestimmt ist? entscheiden muß. Wenn demnach der Boden

(*) Obgleich diese Benennung eigentlich bloß bey dem Laubholz von den Forstmännern gebraucht wird; so hat mir dem ohngeachtet kein Ausdruck für die auf den großen Nadelholzschlägen horst= oder streiffenweiß stehen zu lassende Saamenbäume schicklicher geschienen, als dieser; denn wenn man leztere auf erwehnte Art stehen läßt; so erhält man von denselben, neben der natürlichen Besaamung, auch noch gutes Bau= und Nuzholz.

den aus einer starken, schwarzen, mit kühlem Sand vermischten, aber nicht feuchten Erde besteht, folglich für Weißtannen tauglich ist; oder wenn derselbe sandigt, dabey auch etwas thonigt ist, und also für die Rothtannen sich ein guter Wachsthum darinn hoffen läßt; oder auch wenn das Erdreich entweder aus einem kühlen Sand, oder aus einem guten und festen, mit etwas Sand vermischten Grund besteht; oder endlich, wenn der Grund ein feiner schwarzkiesigter Boden ist, auch der vermischte Wald an der Winterseite liegt, und das daraus zu ziehende Holz, vorausgesezter maßen vorzüglich zu Schmelz- und Hüttenwerken bestimmt ist; so hat man alle Ursache, da, wo das Laubholz zu ein Drittheil oder zu $\frac{2}{3}$ mit dem Nadelholz vermischt ist, und ein Erdreich von der angeführten Beschaffenheit für eine oder mehrere der zum Theil erwehnten Nadelholzarten vorhanden ist, dieser oder mehreren Sorten nach und nach den Vorwuchs zu verschaffen, und jenes zu unterdrücken. Welches am leichtesten geschieht und am vortheilhaftesten ist, wenn man diese vermischte Waldungen ebenfalls in die Eintheilung von 40 bis 45 Jahren bringt, und während dieser Zeit und auch nach dem jährlichen Hieb das Aufgehen junger Laubholzpflanzen durch ein etliche mal mitten im Sommer wiederholtes Aushauen derselben zu verhindern sucht. Der Stockausschlag von denen im 40 oder 45sten Jahr ihres Alters gehauenen Laubhölzern wird ohnehin schwach werden, und mehr zur Beschüzung der aufgehenden Nadelholzpflanzen dienen; die von den Stöcken der jungen im Sommer abgeschnittenen Bäume aufschießende Triebe aber werden, wegen dieses mit denselben zu einer in diesem Punkt so schädlichen Jahrszeit vorgenommenen Hiebs, größtentheils im darauf folgenden Herbst und Winter erfrieren, und auf solche Art das Nadelholz in zwey, höchstens drey Hieben die Oberhand bekommen. Die vermischte Pläze in einer feuchten oder gar sumpfigten Ebene oder in einem Thal, wo der Boden in einem stark thonigten oder morastigen und sumpfigten Erdreich besteht, und mithin das Nadelholz nur von schlechter Beschaffenheit seyn und nie keinen guten Wachsthum erlangen würde; diese werden am nüzlichsten behandelt, wenn man in denselben das schlechte Nadelholz nach und nach ausrottet; damit dasselbe, keiner in diesem Fall nüzlichern Laubholzart, welche in gedachtem Erdreich gut fortkommt, den Plaz einnehme. Dieses Ausrotten ist leicht zu bewerkstelligen, wenn man das Laubholz in diesen Gegenden als Stangen-

holz behandelt, folglich so in die Haupteintheilung der Reviere bringt, daß der Hieb dasselbe alle 25 bis 30 Jahre trift; wo alsdenn das Nadelholz bald ausgehen wird.

§. 15.

Bey dieser, wie bey allen andern Eintheilungen der Waldungen muß der Förster die Anordnung so machen, daß der Hieb das ausgewachsene oder gar überständige Holz zuerst und so nach Verhältniß die jüngste Schläge immer zulezt treffe. Hieraus folgt, daß die Schläge nicht in einer ununterbrochenen Reihe geführt werden können, sondern daß bald da, bald dort ein Schlag abgetrieben wird, je nachdem der Hieb denselben nach seinem Alter trift.

§. 16.

Alle Schläge, sowohl die zu Bau- als Brennholz bestimmte müßen durch Laubholzarten unterschieden werden, die man auf deren Grenzen pflanzt. Es müßen aber solche Sorten dazu gewählt werden, die sich nicht zu sehr ausbreiten und mit ihrem Saamen nicht das aufgehende Nadelholz verdringen.

§. 17.

Da man die Waldungen nach demjenigen Ertrag eingetheilt hat, den sie nur alsdenn reichen können, wenn man für deren gänzlichen Anbau überall die nöthige Sorgfalt trägt, und also bey der ersten Hauung nach der neuen Eintheilung, bald aus einem Hau nach der jährlich festgesezten Holz-Consumtion zu viel, bald aus einem andern zu wenig Holz zu erhauen seyn, folglich in Ansehung des Nachwuchses und der Befriedigung des Holzbedürfnisses, die alte Unordnung zum Theil wieder entstehen würde; so hilft man sich in diesen Fällen am besten dadurch, daß man da, wo mehr Holz gehauen werden kann, als vermöge der jährlichen Consumtion erfordert würde, zwar alles niederschlägt, aber den Ueberschuß davon in Magazinen aufhebt, bis man an

einen

einen solchen Schlag kommt, der zu wenig Holz trägt, da man hernach diesen Abgang durch jenen Ueberschuß, zum Theil aber auch aus den Reserve-Holz-Gehauen ersezen kann. Sollte aber alles dieses nicht zureichen, welches jedoch selten geschehen dörfte; so ist man zur Unterstüzung der neu eingeführten Ordnung gezwungen, das noch fehlende Holz-Quantum von benachbarten Communen oder Privat-Waldeigenthümern oder auch Auswärtigen zu erkaufen, welches man wohl thun kann, da man diese Unbequemlichkeit nur ein mal und auch nur in dem Fall leiden darf, wenn die Herrschaft große Bergwerke entweder selbst administrirt oder durch Admodiateurs benuzen läßt, und man nachher, wenn ein mal alles in seinem ordentlichen Gang ist, einen weit grössern Nuzen zu hoffen hat.

§. 18.

Aber diese mit so vieler Mühe und Kosten entworfene Eintheilung, die gleichsam das Meisterstück eines Forstbedienten genennt zu werden verdient, wenn er dieselbe mit Verstand auszuführen im Stand ist, kann durch dürre oder allzunasse Jahre, oder durch allzustrenge Winter, oder späte Frühlings- und frühe Herbstfröste, in welchen der junge Anflug und die Saat erfrieren, und dieselbe also um drey bis vier oder mehrere Jahre in ihrem Wachsthum zurück gesezt werden, so, daß man beym Niederschlagen derselben das erforderliche Holzquantum nicht erhält; oder ferner, wenn unvermuthete und heftige Feuersbrünste in den Waldungen ausbrechen; oder endlich, wenn auserordentliche Abgaben von Bau- oder Brennholz erfordert werden; in allen diesen Fällen, sage ich, ist die Eintheilung in Gefahr, in einem Jahr, ja in zwey bis drey Tägen, wieder in eine eben so große oder noch grössere Unordnung verwandelt zu werden, als dieselbe vor der Eintheilung war, wenn man nicht Reserveholzgehaue anlegt; das ist, wenn man nicht allemal, sowohl bey Bau- und Nuz- als bey Brennholzschlägen, nach der Größe des Waldplazes überhaupt und der jährlich unumgänglich nothwendigen Holz-Consumtion, den vierten, fünften, oder auch nur den 6ten Theil von dem zu Brenn- oder Bau- und Nuzholz bestimmten Revier, zu solchen unvorhergesehenen und unvermeidlichen Fällen vorbehält, und solche Theile ganz besonders

und zwar so betrachtet, als wenn sie gar nicht in die Eintheilung gehörten; mithin auch vor 80 Jahren nie kein Holz in denselben schlägt, als wenn solches durch einen der erwehnten auserordentlichen Fälle nothwendig gemacht wird; da man denn immer diejenige Pläze darunter zuerst abtreibt, welche, so zu reden, am haubarsten sind. Es ist demnach sehr wirthschaftlich gehandelt, wenn man dazu Pläze von einem guten Boden aussucht, um dieselbe auf gewiße Art als Bauholz behandeln zu können. Die abgetriebene Reserve-Holz-Gehaue werden alsdenn sogleich wieder angesäet und mit aller möglichen Sorgfalt, wie andere junge Schläge in der Eintheilung, behandelt.

§. 19.

An denen Orten, wo nach unserem vorausgesezten Fall, alles Holz zur Unterhaltung naher Bergwerke oder zur Befriedigung des Holzbedürfnisses von volkreichen Städten erfordert wird, da können die etwa vorhandene Flüsse und Bäche, zur Ausfuhr natürlicher Weise nicht, sondern allenfalls bloß dazu benuzt werden, daß man das Brenn- und Kohlholz darauf an die etwas entfernte, aus solchen Waldungen damit zu versehende Orte, verführt.

§. 20.

Was II.) den andern Fall betrift, wo man bey dem Besiz weitläuftiger und gröstentheils wohl bewachsener Tannenwaldungen das Glück hat, floßbare Bäche und Flüsse zu besizen, durch welche das Holz aus Oertern, in denen dasselbe ohne jenen unschäzbaren Vortheil verfaulen müßte, in entfernte und holzarme Gegenden mit geringem Aufwand verführt werden kann, ich sage, in diesem Fall fragt es sich, ob es vortheilhafter sey, alles in solchen Waldungen stehende Holz und dasjenige, so noch künftig darinn erzogen werden soll, ohne Unterschied, es mag Bau- oder Nuzholz seyn, zu Brennholz zu machen? oder ob man einen grössern Nuzen davon ziehen könne, wenn solche Waldungen wirklich zu Bau- und Werkholz benuzt, und diese in einem hohen Preiß verkaufte Holzwaaren in entfernte Gegenden auf eine wohlfeile Art

ver-

verführt werden? Es wäre allerdings vortheilhafter, solche Waldungen als Nuz- und Groß-Bauholz zu benuzen, um dieselbe in Länder zu verkaufen, wo man solche theuer anbringen kann; in einem Preiß, der im Ganzen genommen, den Brennholzertrag um vieles übersteigen würde. Allein, wenn der Besizer solcher holzreichen Waldgegenden der Landesherr des Staats selbst ist, (welches fast immer statt finden wird) in den sie gehören; der Landesherr, welcher seinen Privat-Vortheil nicht ohne alle andere Rücksicht betrachtet, sondern denselben in dem wahren Wohlstand aller seiner Unterthanen sucht, und seinen individuellen Nuzen bloß nach diesem abmißt; welcher folglich seine in andern Gegenden seines Staats unter der mehr oder weniger drückenden Last des Holzmangels seufzende Unterthanen, mit dem nöthigen Holz auf alle Art zu versorgen sucht, um dadurch den allgemein gestiegenen Preiß aller Nahrungsmittel wieder fallen zu machen; wenn dieser glückliche Umstand vorwaltet; so ist es in allweg vortheilhafter, so viel von diesen entlegenen Waldungen, deren angrenzende Gegenden ohnehin schlecht bevölkert sind, und in denen die Holz-Consumtion also sehr gering ist, zu Brennholz zu benuzen, als davon erforderlich ist, um dadurch der Noth eines Theils des Staats in diesem Punkt abzuhelfen.

Vorausgesezt also, daß in solchen Waldungen alles dasjenige, was §. 3. 4. 5. 6. und 7. von dem Ausmessen der Waldungen und denen darnach zu verfertigenden Special- und General-Forst-Charten, auch denen dazu gehörigen Special- und General-Forstbeschreibungen, und §. 8. von der Taxation der Nadelwaldungen gesagt worden, richtig und nach allen Erfordernissen geschehen sey; so theilt man dieselbe nach demjenigen, was §. 12. 13. 14. 15. 16. 17. und 18. abgehandelt ist, in wenigstens 40 bis 45 Schläge, und bestimmt alsdenn die Größe dieser einzelnen Schläge durch die abwechselnde Beschaffenheit des Erdreichs und nach dem Flächeninnhalt des vorhandenen Waldplazes. Auch das, was nach denen bereits angeführten Paragraphen von den vermischten Waldungen gesagt worden, findet hier seine völlige Anwendung. Nur ist hier noch anzumerken, daß in rauhen und gröstentheils aus Mittelgebürgen bestehenden Gegenden, wenige solcher vermischten Waldungen vorkommen und dieselbe auch da, wo man sie antrift, in Ansehung des Laubholzes immer sehr mittelmäßig oder gar schlecht bestanden seyn werden; so,

 daß

daß man also immer wirthschaftlicher handelt, an solchen Orten das Laubholz so viel möglich durch die sorgfältigere Cultur des Nadelholzes zu verdringen.

Daß die nöthige Anzahl von Bauraitheln und Laßreißern streifenweiß in den Schlägen zur Unterhaltung des Gemein-Bauholzes stehen bleiben müße, versteht sich von selbst.

Dasjenige, was von solchen Waldungen zur Benuzung als Bauholz übrig bleibt, wird, wenn es die Größe solcher Pläze erlauben sollte, wenigstens in 80 Schläge getheilt. Kann solches aber wegen der zu geringen Größe des Waldplazes nicht seyn; so theilt man denselben so wie es dessen Flächeninnhalt zuläßt, in eine gewisse Anzahl von Schlägen und bringt solche so in die Brennholzeintheilung, daß allezeit neben dem jährlichen Brennholzschlag, ein solcher Bauholzhau abgetrieben wird, wenn derselbe das Alter von achtzig Jahren erreicht hat. Wenn ein Landesherr zum Beyspiel, neben den Brennholzschlägen 2000 Morgen Waldungen zu Groß-Bauholz bennuzen könnte, und dieselbe mithin jedesmal 80 Jahre stehen lassen müßte, folglich 25 Schläge bekommen würde; so dörfte derselbe ohngefähr alle drey Jahr neben dem jährlichen Brennholzschlag, noch ein Bauholzgehau abtreiben, um in 80 Jahren in diesen 2000 Morgen herum zu kommen. Sollte aber die Verflößung dieser unbeträchtlichen Menge von Bauholz, wegen der Einrichtung der Floßstraßen und anderer dabey nöthigen Umstände solche Kösten erfordern, daß der Nuzen von solchem Bauholzhandel gröstentheils oder ganz verschwenden müßte, und sollte gedachtes Bau- und Nuzholz auch in der Nachbarschaft der Waldungen nicht mit Vortheil zu verschließen seyn; so würde man in allem Betracht wirthschaftlicher handeln, erwehnten Ueberschuß von Waldungen ebenfalls als Brenn-Floßholz zu benuzen. Man könnte des vortheilhaften Absazes solchen Brennholzes fast immer zuverläßig versichert seyn. Bey Anlegung neuer Colonien in solchen waldigten Gegenden, wo die Ausreuttung grösserer oder geringerer Waldpläze nothwendig ist, werden solche überflüßige Waldungen ohnehin meistens erwünscht seyn.

§. 21.

Sollte aber der seltene Fall statt finden, daß man das in solchen entlegenen aber holzreichen Gegenden stehende Holz in andern sehr bevölkerten Provinzen

vinzen eines Staats, (wo doch die Landleute wegen des vortheilhaften Feldbaues nur immer auf die Ausrottung der Waldungen bedacht sind, und Fabriken und Manufacturen blühen) nicht nöthig hätte; oder sollten schon erwehnter maßen auch bey einem wirklichen Transport vielen Brennholzes in diese blühende aber an Holz arme Provinzen, dennoch so viele Waldungen übrig bleiben, daß man daselbst eine ordentliche Bauholzeintheilung veranstalten könnte; so dörfte man sich ohne Zweifel von solchen Vortheilen reichliche Einkünfte versprechen. Das waldigte Norrwegen zieht von seinen in fremde Länder, als allerhand Bau- und Nuzholz verführenden Weißtannen, jährlich über eine Million Reichsthaler. Ob man nun gleich dieses Beyspiel nicht zu einem allgemeinen Maasstab annehmen kann, indem man in Ländern von einem etwas gemäßigtern Clima, auf der andern Seite, durch die wegen solchen ungeheuren Waldungen verringerte Bevölkerung ungemein und zwar so viel verlieren würde, daß auch solche große Summen, wie die erwehnte, dagegen verschwenden müßten; so ist doch immer da, wo man ohne Schaden der Bevölkerung solche Bauhölzer zum Verkauf in fremde Länder, anziehen kann, der Nuzen ungemein groß.

Diese zum Verkauf in fremde Länder, als Schiffs- und ander Großbau- auch Nuzholz bestimmte Waldungen müßen also wegen der Beträchtlichkeit der aus denselben, bey einer nachhaltigen Nuzung fließenden Einkünfte, mit der grösten Sorgfalt eines ächten Forstwirthschafters benuzt werden. Man theilt sie in jedem einzelnen Revier in 80, oder wenn es die nicht allzuvortheilhafte Beschaffenheit des Erdreichs erfordern sollte, in 90 bis 100 Schläge. Man bestimmt die Größe der einzelnen Schläge in den besondern Waldungen, nach dem jährlichen, auf einzelnen ihrer Beschaffenheit nach verschiedenen Pläzen berechneten Holzzuwachs; nach der verschiedenen guten oder schlechten Beschaffenheit des Erdreichs, wie auch nach der jährlichen Holz-Consumtion und endlich nach der Größe des Waldplazes. Man wählt ferner da, wo die Waldungen bloß als Bauholz behandelt und kein Brennholz verführt werden soll, demohngeachtet diejenige Oerter aus, welche wegen ihres schlechten Bodens oder ihrer unbequemen Lage, nicht zu Bauholzschlägen taugen, um sie zu Brennholz anzuziehen, und schlägt alsdenn dieselbe zweymal nieder, bis man ein Bauholzgehau ein mal abtreibt. Auch bey denen Waldungen, welche als Ueberschuß von denen zum auszuführenden Brennholz bestimmten Waldungen,

zu Bauholz angezogen werden sollen, um damit einen auswärtigen Holzhandel zu treiben, werden, da es bey dem Brennholz mehr als beym Bauholz, um die Morgenzahl zu thun ist, immer die fruchtbarste Pläze zu den Bauholzschlägen ausgesucht, ohne jedoch die Morgenzahl derselben zu vergrößern; und alsdenn nach richtig entworfener Eintheilung in Schläge, dieselbe durch Laubholzarten, die sich nicht zu sehr ausbreiten, zum Exempel, durch Eschen, unterschieden, wie dieses bereits schon §. 16. bemerkt worden ist.

Von der zur guten Anzucht und vollkommenen Benuzung des Bauholzes, von Zeit zu Zeit nöthigen Reinigung desselben, wird bey der Abtreibung der Nadelholzschläge das Nöthigste vorkommen.

§. 22.

Würde man bey dem Abtrieb der in den zwey vorhergehenden Paragraphen vorkommenden Brenn- und Bauholzschläge das erforderliche jährliche Holz-Quantum auf einem Gehau, wegen schlechter Beschaffenheit desselben, nicht ganz bekommen; so ist alles das zu beobachten, was §. 17. in einem solchen Fall als die nothwendige Zuflucht, nach allen Forstschriftstellern, angerathen wird.

§. 23.

Besizt endlich

III.) Ein Landesherr zwar weitläuftige mit Bau- Nuz- und Brennholz, theils gut, theils schlecht bestandene Nadelwaldungen, aber in entlegenen und zwar in solchen Gegenden, wo man weder auf dem Wasser noch auf der Axe das Holz mit Vortheil in holzbedürftige Gegenden verführen kann, sondern man vielmehr beträchtlichen Nachtheil dabey leiden müßte, wenn leztees unternommen werden sollte; wäre man folglich gezwungen, wegen diesen unglücklichen Umständen die schönste Waldungen bey nahe stehend verderben zu lassen; so bleibt in diesem Fall kein anderes Mittel übrig, als in denen so nachtheilig gelegenen Waldungen einige, oder alle diejenige holzfressende Gewerbe anzulegen, deren man nur im Verzweiflungsfall einer bessern Nuzung, sich

zu bedienen pflegt. Es müßen also in solchen Wäldern, Glaßhütten, Spiegelfabriken, Potasche- und Pechsiedereyen, Kohlenbrennereyen, Sågmühlen u. s. w. angelegt werden, da man dann von leztern die Bretter auf alle Art vortheilhaft zu verschließen sucht. Und unterdessen müßen ferner hie und da Versuche gemacht werden, ob man nicht durch Sammlung und Vereinigung der hin und wieder in den Gebürgen fließenden und daselbst selten fehlenden Bäche und Quellen, Floßgraben anlegen, und darauf das Holz auf nicht gar zu weit entfernte Flüsse führen könnte? Ja man sollte dieses auch nur bey einem geringen Anschein der Möglichkeit in Stand zu bringen suchen, es möchte solches auch kosten, was es nur immer wollte; denn der nachherige Nuzen aus so großen und gröstentheils so gut bestandenen Waldungen, die mit dem vortheilhaftesten Verschluß in entfernte des Holzes bedürftige Gegenden auf eine wohlfeile Art verführt werden könnten, würde jenen Aufwand in 50, höchstens in 60 Jahren, bey einer nachhaltigen Benuzung der Forste weit übersteigen.

Unterdessen aber, bis man die Furcht, welche man vor jenen großen Kosten in solchen Gegenden noch hegt, überwunden, und den wahren Vortheil dabey eingesehen hat, müßen die Waldungen doch immer so gut als möglich genuzt werden, und ist daher zur Betreibung jener bereits angeführten Gewerke eine nachhaltige Eintheilung solcher Wälder, theils in Brenn- theils in Bau- und Nuzholzschläge zu veranstalten; damit man eines Theils das nöthige Kohl- und Feuerholz, andern Theils aber auch das zu Unterhaltung der Sägmühlen erforderliche Blochholz erhalten kann. Ob man die Hälfte oder zwey Drittel der Waldungen zu Bau- und Nuzholz, und das übrige zu Brennholz oder umgekehrt benuzen solle? das muß der vorliegende Bestand der Waldungen und die Hoffnung des Verschlusses einer oder der andern Art von Holz ausweisen. Besteht derselbe vorzüglich aus Blochholz; so kann man zur Unterhaltung mehrerer Sägmühlen, die Hälfte oder zwey Drittel zu 80 bis 90jährigen, das übrige aber zu 40 bis 50jährigen Schlägen eintheilen. Findet aber der umgekehrte Fall statt, daß nehmlich der gröste Theil der Waldungen aus Brennholz besteht; so macht man die Eintheilung nach diesem Umstand.

Die Art, wie die Eintheilung gemacht werden soll, sowohl in Ansehung der Größe der Schläge, als auch in Ansehung ihrer Anordnung nach deren

verschiedenem Alter ist bey der Eintheilung überhaupt §. 13. und 18. gezeigt worden, eben so wie dasjenige, was in Ansehung der Reserve-Holzgehaue, der vermischten Waldungen und der Unterscheidung der Schläge zu bemerken, in den §§. 14. 16. und 18. bereits schon gesagt ist.

Endlich ist auch bey Betreibung jener Werke, als z. E. des Verkohlens, der Sägmühlen und des Aschebrennens die genaueste Aufsicht von Seiten der Forstbedienten zu halten, damit alle Unterschleife und Beschädigungen, so viel nur immer möglich, verhütet, und das Holz eben so wirthschaftlich genuzt werden möge, als wenn kein Ueberfluß desselben vorhanden wäre.

§. 24.

Dieses ist nun kürzlich, die von allen ächten Forstverständigen vorgeschlagene Methode, nicht nur alle Waldungen überhaupt, sondern auch die Nadelwaldungen insbesondere, wirthschaftlich, das ist, naturgemäß, zu einer immerwährenden Nuzung einzurichten. Sie stimmt so sehr mit der Natur der Wälder und mit den wahren Cameral-Grundsäzen überein, daß dieselbe schon an verschiedenen Orten mit dem besten Erfolg und erwünschtem Nuzen ausgeführt worden ist, und noch gegenwärtig beybehalten wird; Ob man sie gleich im Gegentheil in einigen Ländern, auch auf eine solche Art veranstaltet und ins Werk gesezt hat, daß sie daselbst mehr eine neuerfundene Art von Waldverwüstungen, als eine wirthschaftlichere Methode die Wälder zu nuzen, zu seyn scheint; und ob gleich es noch viele Forstverständige giebt, welche aus Anhänglichkeit an die alte Ordnung, aus Mangel der Einsicht und wegen manchen Vorurtheilen, diese Eintheilung für ein von den neuern Forstverständigen ersonnenes und kostbares Hirngespenst ansehen, das nur in Büchern, aber nicht in den Waldungen statt finden könne. Je mehr die Forstwissenschaft ausgebildet werden wird, einen desto festern Fuß wird auch diese vortrefliche Einrichtung fassen; desto mehr wird dieselbe auch von Tag zu Tag, von Jahr zu Jahr verbessert werden, und die alte Methode der Waldnuzung, das schädliche und insonderheit in den Nadelwaldungen höchst verderbliche Auslichten nach und nach völlig verdringen. Denn dieses Auslichten, das noch so viele Vertheidiger findet, ist die hauptsächlichste Ursache der traurigen Waldverödungen.

gen. Was kann der Erfolg davon anders seyn, als die Zerstöhrung der Waldungen? wenn hie 2, dort 3, 6 oder 8 Stämme heraus gehauen und dadurch die neben stehende in einer lockern Laub- und Moosßerde aufgewachsene Bäume des Schuzes vor den Winden beraubt werden, weil diesen dadurch der Eingang in die Waldungen verschaft wird? Wenn ferner durch die gefällte Stämme, der um dieselbe herum aufgekommene Nachwuchs, ja die zum Theil schon erwachsene Stämme völlig niedergeschlagen und gleichsam getödtet, theils sehr stark beschädiget und dadurch in ihrem Wachsthum mehr oder weniger zurückgesezt werden? Wenn alsdenn dasjenige, was von dem jungen Nachwuchs durch das Fällen erwachsener Stämme, nicht verderbt worden ist, durch das Hin- und Herschleppen, und Zuhauen der gefällten Bäume, durch das Zertreten und Verbeissen des an den Wagen gespannten Viehes und durch das Fahren selbst vollends zerstöhrt wird? Wenn nachher die zu 3, 4 bis 5 Stämmen einzeln stehen gebliebene Hauffen von Bäumen sich so in die Aeste ausbreiten, daß sie nicht nur keinen oder sehr wenigen künftigen Nachwuchs unter sich aufkommen lassen; sondern auch selbst gröstentheils durch solches Ausbreiten in die Aeste, höchstens zu schlechtem Bauholz und meistens kaum zu gutem Brennholz tauglich werden? Wenn sofort das, was von jungem Anflug und Nachwuchs denen angeführten unvermeidlichen Zufällen durch ein bloßes Ohngefähr entgangen ist, nachher noch durch die fast überall in den Waldungen hergebrachte Viehwaide zernichtet wird, die man wegen solchem unordentlichen Hauen nicht in ordentlichen Zuschlägen halten und man auch dabey dem wachsamsten Hirten nicht zumuthen kann, das Vieh vom Vertreten und Abfressen der jungen Holzpflanzen abzuhalten; da bald hie eine oder zwey Quadratruthen von jungem Nachwuchs, bald dort wieder eine Ruthe von halb- oder ganz erwachsenen Bäumen, steht. Wer kann auch aus den nehmlichen Ursachen den Schaden des Wilds an solchen Orten verhindern? Und wie soll man endlich in solchen Waldungen die Holzdiebereyen und andere, theils an dem jungen Anflug und Nachwuchs, theils an erwachsenen Stämmen verübte Waldfrevel unterdrücken? Muß nicht aus allem diesem der nothwendige Erfolg die Zerstöhrung der schönsten Waldungen seyn? Alle diese Uebel aber werden bey einer geschickten Eintheilung der Waldungen vermieden; da man ganze Schläge, und im Nadelholz von 15 bis 20 Ruthen-breit, auf ein mal abholzt, und

zwar

zwar so, daß man an dem einen End des Schlags den Hieb anfängt, und hernach alle Stämme gegen dasselbe zu, und also immer auf leere Pläze fällt, folglich nicht so leicht einen andern stehenden Stamm beschädiget; da man ferner alsdenn das Holz von den abgetriebenen Schlägen in den ordentlichen Holzwegen abführt, ohne in die junge Schläge zu kommen, und den Nachwuchs nachher 10, 15 bis 16 oder mehrere Jahre ungehindert fortwachsen läßt; da man vor dem Vieh ordentliche Zuschläge machen, und dasselbe in Schläge weisen kann, wo es keinen merklichen Schaden mehr zu verursachen im Stande ist; da man ferner auch Gelegenheit hat, den jungen Anflug oder die Saat vor dem Wild besser zu verwahren und endlich neben noch vielen andern ungemein großen Vortheilen dem Forstbedienten auch die Aufsicht über seine Waldungen nicht wenig erleichtet wird.

Aber diese so vortrefliche Nuzungseinrichtung der Waldungen bleibt ohne allen guten Erfolg, wenn mit derselben nicht, neben dem was gleich jezo von der Abtreibung der gemachten Schläge folgen wird, die Sorge für den Nachwuchs der Waldungen theils durch den Anflug, theils durch die Saat, und das Pflanzen und die nöthige Einschränkung der Waldgerechtigkeiten und dergl. in der genauesten Verbindung steht. Ich will also auch von diesen Hauptheilen einer guten Forstwirthschaft noch kürzlich handeln, nachdem ich noch vorher etwas weniges von den Commun- und Privat-Waldungen gesagt haben werde.

§. 25.

So leicht die Eintheilung der Waldungen in eine gewiße Anzahl jährlicher Schläge für die Landesherrn ist, die selten weder durch besondere Verfassungen, Rechte und Gerechtigkeiten, noch durch die Größe der Kosten von solchen wichtigen Unternehmungen und Verbesserungen zurückgehalten werden können, wenn nur ein mal der Nuzen davon recht eingesehen worden, und sie einsichtsvolle und erfahrne Männer zur Ausführung derselben gefunden haben; so schwer dörfte mehrgedachte Einrichtung in den meisten Commun- und Privat-Waldungen seyn; wo bey etwas weitläuftigen Waldungen theils (und besonders bey Communen) die Armuth der Besizer, theils ihr Mangel der

Ein-

Einsicht in diesen Sachen, der sie verhindert den Nuzen davon einzusehen; wie auch oft ihr Eigennuz, welcher ihnen nicht zuläßt, für ihre Kinder und Kindeskinder in diesem Punkt zu sorgen, und endlich auch nicht selten, die besondere Verfassungen, Rechte und Gerechtigkeiten, darwider streiten. Indessen würden vielleicht demohngeachtet, die meiste dieser Schwürigkeiten entweder ganz oder doch gröstentheils zu heben seyn, wenn man ein mal das Werk recht ernstlich unternehmen wollte. Denn da der Landesherr der Communen und Privatorum als der Forstherr, welchem es entweder allein oder mit Zuziehung der Landstände zukommt, über alle in seinem Staat gelegene Waldungen Geseze zu geben, wie dieselbe wirthschaftlich und zu einer gleichsam ewigen Nuzung eingerichtet und behandelt werden sollen, denen Communen die nehmliche Einrichtung in ihren Waldungen auferlegen kann und durch seine Forstbediente auf Kosten der Communen und Privat-Waldeigenthümer ausführen lassen könnte; und da es denselben auch nicht so leicht an Kräften zu Bestreitung der dazu nöthigen Kosten fehlen würde; indem es in unsern Zeiten gar nichts seltenes mehr ist, daß Landesherrn denen Unterthanen zu der Verbesserung ihres Nahrungszustands beträchtliche Summen vorschießen oder gar schenken, und folglich die Communen und Privati auch zu dieser löblichen, dem ganzen Staat nüzlichen Einrichtung in ihren Waldungen, eine großmüthige Beysteuer von ihren Landesherrn hoffen dörften; da man ferner auch die Rechte und Gerechtigkeiten durch Entschädigungen oder gar mit Recht, eben so wie auch die bey manchen Communen nach Verhältniß des Waldes allzugroße Burgergaben einschränken, und da, wo ein jeder einzelner Bürger seinen in Ansehung der Größe und Lage besonders bestimmten Plaz an dem Wald besizt, diese verschiedene Theile ohne Schaden der Eigenthümer in ein Ganzes zusammenschmelzen und künftig als einen einigen Wald behandeln, den Eigenthümern aber nach Verhältniß ihres Waldantheils eine Holzabgabe daraus reichen kann; da alles dieses, sowohl in den Commun- als Privat-Wäldern von einer beträchtlichen Größe nach und nach wohl in den Stand gesezt werden könnte; so sehe ich nicht ein, warum jene so gemeinnüzige Einrichtung in gedachten Waldungen nicht auch sollte nach und nach eingeführt werden können. An Schwürigkeiten und Hindernissen von mehr oder weniger Bedeutung würde es freylich nicht fehlen. Man hat aber schon größere oder

weniger

wenigstens doch eben so große Unternehmungen in mehreren teutschen Staaten durchgesezt, warum sollte denn die Ausführung von dieser unmöglich seyn? „ Wenn aber auch alle jene Schwürigkeiten und Hindernisse, die sich einer ordentlichen Eintheilung der Commun- und Privat-Waldungen entgegen stellen, gehoben worden, könnten die Commun-Vorsteher und Privati einwenden; so bleibt doch die Jagd, welche oft fremde Herrschaften auf unserer Markung und unsern Waldungen, außer der gnädigsten Landesherrschaft besizen, immer ein unübersteigliches Hinderniß. „ Aber auch dieses Hinderniß wird der Landesherr, durch eine genaue Aufsicht auf die fremde Jagdherrn oder landsäßige Edelleute, damit die Jagd in den Waldungen seiner Unterthanen nicht übertrieben, sondern ein mäßiger Wildstand darinn gehalten werde, und durch mehrere dergleichen Mittel aus dem Weg räumen. Von dem Landesherrn selbst ist ohnehin zu vermuthen, daß derselbe als der Urheber der neuen Einrichtung, denen andern das Beyspiel in Ansehung der Jagd geben werde.

Was die Viehwaide betrift; so können die Communen und Privati bey solcher wirthschaftlichen Eintheilung ihrer Waldungen, dieselbe genießen, ohne sich vielen Abbruch zu thun, oder denen Waldungen zu schaden; indem sie vor dem Vieh gewiße Zuschläge machen und dasselbe immer in Oerter treiben können, wo das Holz dem Vieh aus dem Maul entwachsen ist, bis diese haubar, und wieder andere junge Schläge so heran gewachsen sind, daß das Vieh denselben nicht mehr schaden kann.

§. 26.

Ich seze also voraus, daß in einem Staat wirklich der Entschluß gefaßt worden, auch die Commun- und Privat-Waldungen so viel möglich in ordentliche Schläge einzutheilen; ich seze ferner voraus, daß man bereits die Commun- und Privat-Waldungen vermessen, besondere Charten und Beschreibungen darüber verfertiget, auch die Waldungen taxirt, und mit einem Wort, alles dasjenige zu Stande gebracht habe, was die Grundlage der Eintheilung ausmacht; so fragt es sich nun, ob die Commun- und Privat-Wälder in Scheitter- oder in Bau- und Nuzholzschläge einzutheilen sind? Ich glaube das erste in den meisten Fällen aus folgenden Gründen anrathen zu dörffen:

1.) Werden die Commun-Waldungen, wenn man auch mehrere derselben zusammenstoßt, selten, und die Privat-Wälder noch seltener, so groß seyn, daß, da wir von Tangelwaldungen reden, dieselbe als Bauholz behandelt, das ist, in 80jährige Schläge eingetheilt werden könnten, ohne daß die Theile für jedes Jahr zu klein, und also die Besizer eines Theils ihrer jährlichen Holznothdurft beraubt werden würden. Sollten aber auch

2.) Diese Theile zur Befriedigung des jährlichen Holzbedürfnisses der Communen und Privatorum hinreichend seyn; so wären dieselbe dem ohngeachtet für solche Waldeigenthümer bey weitem nicht groß genug, die von ihrem Wald, theils aus Nothdurft zu andern Ausgaben, theils aus Gewinnsucht, noch einen mehr oder weniger beträchtlichen Ueberschuß an zu verkaufendem Holz genießen wollen.

3.) Sind die etwas große, also die vierzigjährige Schläge, auch wegen der fast in allen Commun- und Privat-Waldungen hergebrachten Viehwaide nöthig; damit man dem Vieh größere Waldpläze, die gleichsam an einem Stück liegen, aufthun, und die übrige noch nicht hutbare Schläge desto besser im Zuschlag behalten könne. Denn jeder wird leicht einsehen, daß in Waldungen, wo bald ein Hau von 8 bis 10 Morgen erwachsenen Holzes steht, und alsdenn auf denselben ein junger Schlag, und auf diesen wieder ein halb- oder ganz erwachsenes Holz von geringem Flächeninnhalt folgt, nur die ein wenig zahlreiche Heerden unmöglich in diese kleine Pläze getrieben werden können, ohne daß sie nicht vielmehr sehr oft die benachbarte junge Schläge beschädigen sollten.

Aus diesen Gründen scheint mir daher zu folgen, daß die Anlegung der Brennholzschläge, mithin bey Nadelwaldungen die Anlegung der vierzigjährigen Häue, in denen Commun- und Privat-Waldungen die vortheilhafteste sey. Man theilt daher die einzelne Commun- und Privat-Tannenwaldungen, oder wenn in beeden Fällen deren mehrere, zu desto bequemerer und vortheilhafter Eintheilung, zusammengestoßen werden müßen, dieses Ganze in 40 bis 45jährige Schläge; wobey mithin alles das bemerkt werden muß, was oben schon von der Entheilung der Waldungen in Ansehung der Größe der

 Schläge,

Schläge, ferner in Ansehung der Reserve-Holz-Gehaue und anderer hieher gehörigen Umstände gesagt worden ist.

Die gar zu kleine Privat-Wälder, welche wegen allzugroßer Entfernung von einander nicht in eine Eintheilung zusammen gestoßen werden können, nehmen sich hier von selbst aus. In diesen darf daher gar wohl der Eigenthümer das Auslichten ausüben; indem derselbe ohnehin kein starkes Holzbedürfniß hat, nur einzelne Stämme hie und da herausnehmen, und dieses so vorsichtig als ihm möglich ist, thun wird, um dem jungen Anflug oder nebenstehenden Holz nicht zu schaden. Sollte derselbe durch Unglücksfälle oder andere Ursachen genöthiget seyn, die Hälfte oder ein Drittheil seines Walds auf einmal niederzuschlagen; so wird ihn das Forstamt ohnehin anweisen, dieses in einem Schlag zu thun, und solchen so gleich wieder mit Holzsaamen anzusäen, auch für die Beschüzung des Nachwuchses best möglichst zu sorgen. Ueberhaupt ist hier die allgemeine Anmerkung zu machen, daß in Ansehung der Privatorum viel weniger als in Ansehung der Communen zu befürchten ist, indem man sehr oft Privat-Waldungen in einem unverbesserlichen Zustand antrift, welches man im Gegentheil bey Commun-Waldungen selten sehen kann.

Endlich ist hier noch zu erinnern nöthig, daß von Seiten des Forstamts die Unterforstbediente zur strengsten Aufsicht über die Commun- und Privat-Waldungen angehalten werden müßen, damit alles das befolgt werde, was die landesherrliche Verordnungen in Ansehung der wirthschaftlichen Eintheilung und Erhaltung der Waldungen mit sich bringen. Vielleicht wäre zu Verhütung vieler von Seiten der Commun-Vorsteher mit Recht zu befürchtenden Unterschleife bey der Waldnuzung, nicht undienlich, die Rechnungen der Communen einer genauen Prüfung beym Forstamt zu unterwerfen.

Viertes Capitel.

Von der wirthschaftlichen Abtreibung der Nadelwaldungen.

§. 27.

Nachdem nun die zu Bau- Nuz- oder Brennholz für Bergwerke oder mehrere Städte und Ortschaften, oder auch zum Verflößen bestimmte Waldungen aller einzelnen Reviere eines oder mehrerer Nadelholzförste, in eine gewiße Anzahl jährlicher Schläge, nach der abgehandelten Art best möglichst eingetheilt, und alles übrige dazu etwa noch nöthige ins Werk gerichtet worden; so wird sogleich der Anfang mit dem Abtreiben des Holzes gemacht; zuvor aber noch folgende Anstalt zu richtiger und ordentlicher, auch wirthschaftlicher Ausführung derselben erfordert.

Da nehmlich in mehreren Ländern Teutschlands die Oberforst- oder Forstmeister alle Jahr jedes einzelne Revier ihres untergebenen Forstes bereuten müßen, (welche gute Einrichtung überall zu wünschen ist); so kann diese hie und da sogenannte Huthbereutung ihren Zweck nicht beßer erfüllen, als wenn solche allezeit einige Monate vor der Abtreibung des Bau- Nuz- und Brennholzes, und dabey mit Zuziehung des Försters jedes Reviers, eine genaue Besichtigung aller einzelnen, hauptsächlich aber der solches Jahr abzutreibenden Schläge vorgenommen und untersucht wird: Ob der Ertrag des nunmehr zu führenden Schlags größer oder geringer oder gerade so groß sey, als vermög der jährlich nothwendigen Holz-Consumtion erforderlich ist? Auch muß die Größe des Ueberschusses oder Abgangs bestimmt werden, damit man im leztern Fall ausmachen könne, wie viel zu dessen Ersezung in den Reserve-Holz-Gehauen, ebenfalls in einem ordentlichen Schlag abgetrieben oder gar noch von andern Orten her, zu Furnirung der Berg- und anderer Hüttenwerke in einem wohlfeilen Preiß angekauft- und ob die Mangel leidende Käufer in den Städten und Ortschaften, auf die Erkaufung ihres nöthigen Holzes, anders wohin gewiesen werden müßen? Ist diese Besichtigung und Taxation der jährlich ab-

zutreibenden Schläge vorgenommen; so werden alsdenn durch die nehmliche Personen, die übrige, sowohl die halb- und ganz erwachsene, als auch die noch ganz junge Schläge, ebenfalls in Augenschein genommen und dabey genau bemerkt: Ob dieselbe gut oder schlecht bewachsen? Wo Blößen vorhanden? Und wenn dieselbe am vortheilhaftesten mit Nadelholz wieder bebaut werden können? Was die Ursachen dieser Blößen oder der schlechten Beschaffenheit der jungen Schläge sind? Ob die Witterung oder das Vieh, oder ein allzustarker Wildstand der Grund davon ist? oder endlich, ob schnell entstandene Feuer den Wald zum Theil verwüstet haben? Alles dieses wird mit denen zur Besserung der gedachten schlechten Umstände gemachten Vorschlägen der Personen, welche die Besichtigung vorgenommen, in ein Protocoll abgefaßt, und dasselbe sodenn dem Collegio gutächtlich zur weitern Verfügung übergeben; auch nach Erhaltung derselben die von dem Collegio befohlene Anstalten bald und best möglichst ausgeführt.

Bey diesem Waldaugenschein muß auch der Förster da, wo das Brennholz in benachbarte Städte und Dörfer verführt wird, eine Liste dem Oberforstmeister von den Holzkäufern übergeben; worinn der Nahme des Käufers und die Größe seines begehrten Holz-Quanti bemerkt, am Ende derselben aber angegeben wird, wie viele Klafter über oder unter der jährlich festgesezten Holz-Consumtion verlangt werden, damit diese mit jenem Augenscheins-Protocoll zur nöthigen Einsicht der Cammer überschickt werden könne.

Bey denen zum Abflößen bestimmten Bau- und Brennholzgehauen wird ohnehin der Accord lange vorher geschlossen.

§. 28.

Nachdem nun der Bestand der abzutreibenden Gehaue in den einzelnen Revieren bekannt, und auch der Vorschuß oder Abgang dabey bestimmt ist; so werden sofort die nöthige Anstalten zum Abtreiben der Schläge selbst gemacht. Diese Anstalten aber betreffen folgende wesentliche Stücke:

1.) Die Festsezung der Bau- Nuz- und Brennholzfällzeit.

2.)

2.) Die Bestimmung der Weltgegend, nach der die Gehaue geführt, und

3.) Wie breit dieselbe gemacht werden sollen?

4.) Die Anordnung des vortheilhaftesten Brennholzmaaßes.

5.) Die Austheilung der nöthigen Anzahl von Banraitheln.

6.) Die Annahme und Anstellung der nöthigen Anzahl von Bau= Nuz= Brenn= und Stockholzhauern, mit denen dabey nöthigen Anordnungen in Ansehung des Sortirens des Bau= und Nuzholzes.

7.) Die Führung der Schläge an Bergen.

8.) Die nöthige Bestimmungen, bey Fällung der Bau= Nuz= und Brennholzstämme; ob nehmlich jene mit den Stöcken und diese ohne dieselbe zu fällen sind?

9.) Die Anweisung der Floßwieden und Klafterstüzen.

10.) Die Aufbindung des Reißes, und Reinigung der alten und neuen Schläge davon.

11.) Die Festsezung der Holzabfuhr und die nöthige Aufsicht des Försters dabey. Und endlich

12.) Die nöthige Anordnungen in Ansehung der Durchhauungen in den Bauholzschlägen.

§. 29.

Nach allen bisherigen Erfahrungen muß das Holz in derjenigen Jahrszeit gefällt werden, da der Saft in den Bäumen in der geringsten Bewegung, folglich am meisten verdickt, und überdiß auch am wenigsten der Fäulniß ausgesezt, sondern vielmehr das Holz am festesten und dauerhaftesten ist. Diese Jahreszeit ist der Winter, welchen auch die beste Forstordnungen als die rechte Holzfällzeit festsezen. In diesem muß mithin alles, sowohl Bau= als Nuz= und Brennholz, gefällt werden, und zwar ist es da, wo in einem Revier

sehr

sehr vieles Holz, auch das Nuz- und Brennholz zugleich gehauen werden soll, nothwendig, daß man mit dem Hieb gleich zu End des Herbsts anfange, damit man nicht genöthiget werde, bis in den späthen Frühling hinein in dem Wald zu hauen, und dadurch die Zurichtung und Besaamung der abgeholzten Schläge aufzuhalten. Auch ist zu bemerken, daß man, wenn allenfalls eine auserordentliche Kälte einfallen sollte, wo die abgehauene und stark gefrohrne Bau- oder Nuzholzstämme im Fallen leicht beschädiget, oder gar unbrauchbar gemacht werden könnten, die Hauung so lange einstelle, bis die Kälte wieder gelinder worden ist. Da aber bey solcher Hauung des Holzes zu Anfang und zu End des Winters, und an denen Orten, wo sehr viele Stämme gefällt werden müßen, mitten im Winter, es sehr oft oder meistens in den Waldungen statt findet, daß der Schnee darinn sehr hoch liegt; so ist solcher um die Brennholzstämme herum, da wo derselbe nur zwey bis drey Schuh tief liegt, vor dem Fällen der Bäume hinweg zu schaffen, damit die Stöcke nicht zu hoch gemacht werden. Liegt aber der Schnee in gebürgigten Gegenden 4 bis 5 oder 6 Fuß hoch; würde mithin das Wegschäufeln desselben um die Stämme herum, zu viele Zeit und Kosten erfordern; so hauet man zwar die Bäume ganz nahe über dem Schnee ab; so bald aber lezterer hinweg ist; so sägt man, an statt solche 4, 5 bis 6 Schuh hohe Stöcke entweder gar auf dem Plaz verderben oder sie doch wenigstens in dieser Länge als Stockholz aufmachen zu lassen; von denselben noch eine Scheitterlänge oder auch weniger herunter, und das übrige wird alsdenn als Stockholz genuzt.

Was aber die Bauholzstämme betrift; so müßte man in denen Gegenden, wo man die gute Anstalt zu wege bringen könnte, daß bey denselben überall, wo es die Beschaffenheit oder die Lage des Plazes erlaubt, keine Stöcke gemacht, sondern die Stämme an den Wurzeln umgraben und alsdenn mit Seilen umgerissen werden; so viel möglich das Bauholz zu Ende des Herbsts und Winters und zu Anfang des Frühlings hauen, weil in diesen Zeiten die Erde locker, und zum Graben tauglich ist; da man im Gegentheil im Winter, auch bey einer noch nicht starken Kälte, theils gar nicht, theils nur mit äußerster Mühe die Erde aufhacken kann.

§. 30.

§. 30.

Die Bestimmung der Waldgegend, nach welcher die Schläge geführt werden sollen, verdient die Aufmerksamkeit eines geschickten Forstbedienten in einem nicht geringen Grad; indem es davon abhängt, daß bey der natürlichen Besaamung, die Schläge sich gut oder schlecht besäen; daß viel oder wenig Windschaden in den stehenden Wäldern entsteht; und endlich, daß der junge Anflug oder Nachwuchs vor der Kälte gesichert oder derselben ausgesezt ist. Denn geschieht die Hauung von Westen oder Nordwest gegen Osten; so sezt man dardurch das stehende Holz den stärksten Winden aus, so, daß auf diese Art ganze Wälder über den Haufen geworfen werden können, und auch die auf denen nach erwehnter Weltgegend geführten Schlägen stehende Banraithel, sie mögen einzeln oder reihenweiß stehen, bald durch die Gewalt des Windes abgebrochen oder gar umgeworfen werden. Ferner wird durch die von gedachter Weltgegend kommende Winde, der abfliegende Saamen von denen Schlägen weggetrieben, und noch überdiß, wenn auch ein junger Anflug auf denselben hervorkommt, dieser unendlich viel leiden oder gar verderben. Dagegen halten die Forstverständige allgemein die Anhauung von Nordost- und Osten gegen West oder Südwest für die beste, weil das übrige stehende Revier den Sturmwinden nicht so sehr ausgesezt ist, und denn auch durch den Selbstanflug die Besaamung ungemein befördert wird; da nehmlich von dem stehenden Holz mit dem Süd- und Westwind, durch welchen sich die Tannenzapfen im Frühjahr öffnen, die vorliegende abgetriebene Häue sogleich wieder besaamt werden können.

§. 31.

Was die Breite der zu führenden Nadelholzschläge betrift; so dörfen dieselbe in der Ebene nicht über 16 bis 20 Ruthen, und in den Gebürgen nicht über 30 Ruthen breit gemacht werden; oder wenn man ja wegen der Größe der jährlichen Holz-Consumtion, wegen der Gestalt und Lage der Waldungen, ferner wegen der Viehwaide und einem starken Wildstand gezwungen seyn sollte, 60 bis 80 Ruthen breite Schläge zu führen; so ist es am besten

 gethan,

gethan; wenn man solche breite Häue gleichsam in zwey oder 3 kleinere Schläge theilt, dadurch, daß man in der Mitte eines solchen breiten Schlags, der Länge nach einen 5 bis 6 Ruthen breiten Streifen von stehenden Bäumen, von welchen etwas in Ansehung der natürlichen Besaamung zu hoffen, stehen läßt; worinn man vielleicht besser verfährt, als diejenige, welche; um die Schläge nicht zu groß zu machen, dieselbe in mehrere kleinere und an verschiedenen Orten, zertheilen. Denn bey einer solchen Hauung kann man die junge Schläge weder vor dem Vieh, noch vor dem Wild recht sichern. Es ist aber noch ein anderer Nachtheil bey dieser Methode: daß nehmlich der Wind die einzeln stehende schwache Laßreißer, welche bis auf den Hieb schlank in die Höhe und in einer lockern Erde aufgewachsen, wo sie keine feste und starke Seitenwurzeln haben treiben können, leicht dreht, den Gipfel derselben hin und her stoßt, oder oft gar abbricht, wodurch solche Bäume, außerdem, daß sie sich ohnehin, wenn sie einzeln stehen, in viele Aeste ausbreiten, in ihrem Wachsthum zurück gesezt, nach und nach absterben, und aus einem schönen Bau- oder Nuzholz, das man von ihnen hoffte, kaum gutes Brennholz werden. Dieser Schaden aber ist bey ganzen Horsten und Reihen von Banraitheln, die man bey breiten Schlägen stehen läßt, nicht so leicht zu befürchten. Nur beym Abholzen oder Abtreiben dieser Streifen dörften sich zuweilen in Bauholzschlägen einige zum Theil nicht geringe Schwürigkeiten zeigen, die aber ein geschickter Förster gröstentheils zu heben wissen wird. Bey schmalen Schlägen, von einer 16 bis 20 Ruthen großen Breite, sind ohnehin keine solche Streifen auch bey der natürlichen Besaamung, außer einigen Rauhtannen, nöthig, wenn nur die Bäume am Rand der stehenden Oerter guten Saamen tragen. Und endlich werden auch die Schläge nicht nur allein wegen der Besaamung, sondern auch wegen des für den jungen Tannennachwuchs von dem nebenstehenden Holz so nöthigen Schattens und Schuzes gegen die scharfe und rauhe Winde, so schmal geführt; weil eine Menge der richtigsten Erfahrungen beweisen, daß das junge Tannen- oder Nadelholz im Schatten aufwachsen müße, wenn dasselbe kein Buschholz bleiben oder gar ausgehen soll. Die Bestättigung davon kann man in gewißen Ländern, wo solche breite Schläge geführt werden, täglich finden; indem daselbst da, wo sonst die schönste Tannenwälder gestanden, jezo entweder beträchtliche Blößen oder schlechte Birken-

und

und Aspenwaldungen anzutreffen sind. Freylich hat die vernachläßigte künstliche Besaamung, neben noch andern wichtigen Hindernissen, einen großen Antheil dabey.

Aus dem nehmlichen Grund, wegen welchem die Schläge schmal geführt werden sollen, wenn man sich auch nicht auf die ungewiße natürliche Besaamung verlassen will, müßen auch die Streifen in den breiten Schlägen stehen gelassen werden.

§. 32.

Da man in einigen Ländern das Brennholz nach Maltern, in andern aber nach Klaftern aufsezt; so kommt hier die wichtige Frage vor, welche von beyden Arten des Maaßes vortheilhafter sey? An denen Orten, wo es gebräuchlich ist, daß bey den Maltern, so wie an andern bey den Klaftern, wegen des Eintrocknens des grünen Scheitterholzes im Sommer, noch ein Zusaz von einer Scheitterlage, oder von einem halben Schuh gegeben wird; wo folglich, da an mehreren Orten gemeiniglich drey Malter auf ein Klafter gehen, dreymal mehr Zusaz zu den Maltern als zu den Klaftern gegeben wird, welches bey 200 bis 300 Klaftern schon eine ansehnliche Anzahl verlohrner Malter ausmacht; da verliert unstreittig der Verkäufer ungemein vieles, wenn er sein Holz zu Maltern aufscheittern läßt. Hiezu kommt noch der große Aufwand von denen zu Aufsezung der Malter nöthigen Stangen, deren der Verkäufer ebenfalls dreymal mehr zu diesen, als zu den Klaftern braucht, da dieselbe doch nirgends zur Klafter oder Malter gerechnet werden, und also dieses noch ein zweyter wahrer Verlust für ihn ist. Auch verliert der Verkäufer, der das Holz durch seine eigene Holzhauer aufscheittern läßt, noch am Hauerlohn, wenn er auch gleich von einem Malter weniger als von einer Klafter giebt. Denn kein Holzhauer wird ein Malter um einen dreymal geringern Lohn, als derselbe von einer Klafter bekommt, aufscheittern und aufsezen. Es ist demnach eine vortrefliche Anstalt in Wirtemberg, daß man daselbst das Holz nach Klaftern verkauft.

In Ansehung des Reißholz-Verkaufs herrscht an gewißen Orten ebenfalls noch eine, bald für den Käufer, bald für den Verkäufer schädliche

Gewohnheit: da man nehmlich dasselbe nach Haufen verkauft, deren Werth nach einem Ungefähr geschäzt wird; welches billig abgeschaft, und dagegen das Einbinden des Reißes in Büschel oder Bündel von einer bestimmten Länge und Dicke eingeführt werden sollte, so wie dieses in andern Ländern bereits schon lange geschieht.

§. 33.

Da, wo man den Nachwuchs auf den abgetriebenen Schlägen durch die natürliche Besaamung erhalten, und die künstliche nur als eine Nebenhülfe gebrauchen will, muß ferner, wenn die Schläge breit gemacht werden, die nöthige Menge von Banraitheln, sowohl in Bau- als Brennholzwaldungen bestimmt, und von dem Förster jedes Reviers ausgezeichnet werden.

Daß man aber die Banraithel nur auf breiten Gehauen, und zwar streifenweiß, bey schmalen aber keine, außer etliche Rauhtannen, in Nadelholzschlägen stehen lassen müße, ist mit denen Ursachen von dieser Anordnung §. 31. bereits schon gezeigt worden.

Außer denen Banraitheln, und wenn auch keine derselben stehen gelassen werden dörffen, müßen noch an den Grenzen der Schläge, zu deren Unterscheidung gepflanzte Laubholzarten, und am Rand der Waldungen, wo diese an Felder oder Wiesen stoßen, immer eine Reihe von Bäumen, es mögen Laubholzarten oder Nadelholzbäume seyn, stehen gelassen werden; denn diese, welche wegen vielen Plazes sich recht stark bewurzelt haben, beschüzen den jungen Nachwuchs gegen die Winde, zum Theil auch gegen die Hize, und sichern denselben noch überdiß vor den vielen Anläufen des Viehes, wenn dieselbe nur ein wenig dicht stehen. Wo aber die Waldungen gut umzäunt sind, da ist dieser sogenannte Saum nicht nöthig.

§. 34.

Nach Berichtigung der bisher angeführten Anstalten, werden endlich die verschiedene Arten von Holzhauern, die von Rechtswegen alle beeydiget seyn

sollen,

sollen, nach der nöthigen Anzahl, zu wirklicher Abtreibung der Schläge angenommen. Dieses sind bekanntermaßen, die Bau- Nuz- Brenn- und Stockholzhauer, welche sogleich in den Waldungen zur festgesezten Zeit so angestellt werden müßen, wie sie ihrer Arbeit nach auf einander folgen. Also kommt in denen zu Bauholz bestimmten Schlägen zuerst der Blochholzhauer, damit derselbe die zu Blöchen und Säglözen schickliche Stämme heraushaue. Auf diesen folgt der Bauholzhauer, und auf lezteren der Nuzholzhauer. In denen Großbauholzwäldern, die verflößt werden, ist es aber dennoch besser, die Bauholzhauer zu allererst anzustellen, weil aus einem mißrathenen Baustamm allemal noch ein Sägkloz gemacht werden kann. Das in solchen Gehauen zu Bau- und Nuzholzstämmen unbrauchbare Holz wird endlich dem Brenn- und Kohlholzhauer übergeben. Es ist auch bey den Bauholzgehauen noch anzumerken, daß, wenn das Sortiren des verschiedenen Bau- und Nuzholzes, wegen der Menge der Stämme bis in den späthen Frühling hinein dauren sollte, und man doch die abgetriebene Schläge zur nehmlichen Zeit mit der natürlichen oder künstlichen Saat noch bestellen will; solches Sortiren nicht in den Waldungen geschehen dörffe, sondern die Stämme auf einen benachbarten Plaz herausgeschleppt werden müßen, damit man den abgetriebenen Hau sogleich zur Frühlingssaat bestellen kann. Ueberhaupt aber ist es besser, die Holzhauer so bald als möglich, zur Verhütung der durch dieselbe häuffig vorgehenden Unterschleife und anderer Excesse, aus den Waldungen zu schaffen, wenn auch gleich die Schläge durch die natürliche Besaamung wieder hergestellt werden sollen, welches folglich meistens erst im folgenden Herbst oder Frühjahr geschehen würde.

Was die Brenn- und Kohlholzschläge betrift; so braucht man daselbst keine andere als gemeine Brennholzhauer, und alsdenn auch die Stockholzhauer. In denen Waldungen aber, wo zum Theil auch wegen des als eine Nebensache zu erziehenden Bau- und Nuzholzes, Streifen von Banraithel stehen gelassen worden, werden vor Abtreibung des Brennholzes, die Bauholzhauer zur Fällung und Sortirung des Bauholzes angestellt.

§. 35.

Liegen die zu führende Schläge an einem Berg; so müßen die Holzhauer den Hieb unten am Berg anfangen, und so den Schlag gerad den Berg hinauf fortführen. Wenn solches aber wegen der Figur und Lage des Walds nicht angehen sollte; so führt man den Hau in einer schiefen Linie gegen den Berg hinan.

Was die Fällung der Stämme selbst betrift; so muß den Holzhauern sorgfältig eingeschärft werden, daß sie solche, insonderheit die Bau- und Nuzholzstämme, nicht bergabwärts, oder über Hügel, Gräben, Stöcke oder Stumpen fällen, weil dadurch das schönste Bauholz im Niederfallen entzwey brechen oder zersplittern kann.

Hauptsächlich aber ist in Ansehung der Bauholzschläge als wirthschaftlich anzurathen, daß die Stämme überall, wo dieses durch keine Klingen oder Felsen unmöglich gemacht wird, mit samt den Stöcken gefällt, zu dem Ende umgraben, die Hauptwurzeln derselben abgehauen, und die Bäume sodenn mit Stricken, auch nach dem Rath des Herrn Geheimden Raths Reinhard, durch ein paar angespannte Ochsen umgerissen werden, welches nach den Erfahrungen dieses Forstverständigen sehr geschwind geht. Diese Art die Bau- und Nuzholzstämme zu fällen, ist ganz gewiß sehr vortheilhaft, indem ein Baustamm durch einen Zuwachs von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuhen an seiner Länge, in seinem Werth schon um vieles erhöht wird; welches bey einer Anzahl von Bauholzstämmen, die in viele Tausende hineinlauft, schon ein Großes ausmacht. Eben so nüzlich ist es aber auch, wenn man im Gegentheil bey Brennholzschlägen, die Stöcke $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh hoch stehen, und alsdann mit ihren Wurzeln, nach Aufscheitterung des Brennholzes, ebenfalls aufklaftern läßt. Denn, da es ausgemacht ist, daß bey dem gegenwärtigen Holzmangel oder wenigstens der dringenden Holznothdurft, das Stockholz eben so leicht als das Brennholz verkauft werden kann; so muß man dessen Werth, neben dem frischen Holz der Stöcke, in deren Höhe, doch ohne Schaden des Brennholzes, suchen, bey dem wirklich ein halber Schuh keinen Nachtheil verursachen kann, und auf der andern Seite die höhere Verwerthung der Stöcke einen beträchtlichen Gewinnst hervorbringen muß; welches vielleicht aus folgender Rechnung, worinn

ich zu beweisen suche, daß es nicht nur überhaupt vortheilhaft ist, das Stockholz auszugraben, sondern daß der gesammte Gewinnst von Scheitter- und Stockholz größer seye, wenn man diese Stöcke zwey Schuhe hoch mache, als wenn dieselbe nur $1\frac{1}{2}$ Schuhe hoch gemacht werden, noch deutlicher erhellen wird. Ich will annehmen, daß bisher die Stöcke, von denen man das Klafter, nach Abzug des Macherlohns vor 3 fl. verkauft, $1\frac{1}{2}$ Schuhe hoch gelassen worden, und nunmehro nach der neuen Einrichtung um $\frac{1}{2}$ Schuh höher, folglich die Stämme zu denen Scheitterklaftern um eben so viel kürzer gemacht werden sollen; so, daß man z. E. von 144 Klaftern Scheitterholz à 2 fl. $7\frac{13}{200}$ Klafter durch diese Veränderung verliert; ich will ferner annehmen, daß man nach der auf mehrere Erfahrungen gegründeten Versicherung des Herrn Beckmanns, allemal auf jeden Morgen eine halb so große Anzahl, als die Scheitterklafter ausmachen, an Stockklaftern erhalten könne; daß wir mithin in dem angenommenen Fall von 144 Scheittklaftern, 72 Klafter Stockholz bekommen, von denen nach der neuen Einrichtung jede Klafter um 18 kr. theurer verkauft werden soll; so ist nach der alten Einrichtung:

Der Gewinnst an 144 Scheittklafter à 2 fl. =	288 fl.
An Stockholz, so lange die Stöcke noch $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch waren, von 72 Klaftern à 1 fl. = =	72 fl.
Summa	360 fl.
Nach der neuen Einrichtung von 137 Klaftern Scheittholz à 2 fl. = = =	274 fl.
Die von denen nunmehro um $\frac{1}{2}$ Schuh höhern Stöcken der 137 Klafter Scheittholz, erhaltene 72 Klafter Stockholz, welche um 18 kr. theurer verkauft werden, betragen = =	93 fl. 36 kr.
Summa	367 fl. 36 kr.

So macht also der reine Profit, wenn man die Stöcke von $1\frac{1}{2}$ Schuh Höhe ausgräbt, und ebenfalls in Klafter sezt, bey 144 Klafter Scheittholz, 72 fl. aus; und wenn man dieselbe 2 Schuh hoch macht, von 137 Klaftern

Scheittholz, 93 fl. 36 kr.; auch gewinnt man im leztern Fall, ohne den eigentlichen Stockholz-Erlöß zu rechnen, und ohngeachtet man weniger Scheittklafter bekommt, doch noch 7 fl. 36 kr. im Ganzen, wie solches die ausgeworfene Summen deutlich zeigen. Berechnet man nun diesen Gewinnst von Stockholz, wenn dasselbe ausgegraben und zu Klaftern aufgesezt wird, auf viele hundert, ja ich sage nicht zu viel, auf mehrere tausend Klafter; so muß der Gewinn, sowohl in Ansehung des Stockholzes an und vor sich selbst, als auch, wenn die Stöcke zwey Schuhe hoch ausgegraben und der von denen erhaltenen Stockklaftern erlößte Geldbetrag mit in die Berechnung des Scheitterholz-Ertrags genommen wird, ganz gewiß nicht gering seyn; indem z. E. der reine Ertrag von 4000 Klaftern Stockholz, die man von 8000 Klaftern Scheitterholz erhält, schon 6126 fl. beträgt. Wie groß muß der Ertrag nicht für einen Landesherrn seyn, der so viele tausend Morgen Waldungen besizt, wenn die Stöcke überall zwey Schuhe hoch ausgegraben und zu Klaftern aufgesezt werden? Wenn man nun hiezu noch die übrige Vortheile beym Stükenrohden rechnet, da man nehmlich dadurch in Stand gesezt wird, die Brennholzgehaue kleiner zu machen, als die jährliche große Holz-Consumtion sonst erfordern würde, und das Holz mithin länger auf dem Stamm stehen zu lassen, damit dasselbe desto brauchbarer werde; wenn man ferner die aus dem Stückenrohden für die arme Unterthanen fließende große Erleichterung in Erwägung zieht, die das Scheitterholz wegen des für sie zu hohen Preißes selten kaufen können und daher Noth leiden müßen, oder fast gezwungen werden, das Holz in den Waldungen zu stehlen, da im Gegentheil die Erkaufung des Stockholzes für ihr Vermögen selten zu kostbar ist; und wenn man endlich den grossen Nuzen betrachtet, der in Ansehung der jungen Schläge entsteht, da man durch das Stockausgraben ungemein viel Plaz gewinnt; so folgt aus allem diesem in der That eine Art von wirthschaftlicher Nothwendigkeit, das Stockholz auszurohden und ebenfalls zu benuzen. Die Widersacher dieser guten Anstalt können sich in unsern Zeiten nimmer mit der Ungeschicklichkeit der Holzhauer, und der Größe der dabey aufzuwendenden Kosten entschuldigen; da man nicht nur in mehreren Ländern beym Stockrohden, nach Abzug aller Unkosten, doch noch einen großen Profit davon zieht, sondern auch die Holzhauer an einigen Orten schon so geschickt in dieser Arbeit sind, daß nach der

Ver-

Versicherung der Verfasser des Forstmagazins, zwey von jenen in einem Tag drey Klafter Stockholz ausmachen und aufscheittern können; welches beym Schwarzholz, wo die Stöcke viel leichter als beym harten Holz auszumachen sind, vielleicht noch geschwinder geschehen kann. Ja, wem ist unter den Forstmännern nicht bekannt, daß man erst seit einiger Zeit in Baden, eine sehr einfache und gar nicht kostbare Maschine zur Ausrohdung der Stöcke erfunden hat, mit welcher man wenigstens in andern Ländern Versuche anstellen, und wenn diese nach der Aussage ausgefallen, im geringsten nicht säumen sollte, ein solches gemeinnüziges Werkzeug auch daselbst einzuführen.

§. 36.

In denen Bauholzschlägen, aus welchen das Holz verflößt wird, müssen die Floßwieden denen Holzhauern von den Forstbedienten so viel möglich an unschädlichen Orten, und daher in den Dickigten angewiesen werden, wo viele junge Tännlein unter denen zum Theil schon erwachsenen Bäumen ohnehin erstickt, oder durch das Fällen derselben niedergeschlagen werden würden. Sollten aber diese nicht zureichen; so würde man gezwungen seyn, in Zukunft besondere Pläze zu deren Erziehung in den Reserve-Holz-Gehauen zu bestimmen, wovon sodenn alle Jahr nach Erforderniß, eine gewiße Anzahl Morgen zu gedachtem Gebrauch niedergeschlagen würde, um nur nicht genöthiget zu werden, die Dickigte, welche schönes Bauholz versprechen, auszulichten, und dadurch zu verderben.

Das aus den Brennholz-Schlägen zu verflößende Scheitterholz wird man wohl nirgends mehr, wo man nur ein wenig cameralisch denkt, oder die Umstände solches nicht erfordern, in sogenannte Carinen binden und verführen, als wozu, neben vieler Zeit und großen Kosten, eine Menge von jungem Holz, zu Binde- und Schiebstangen u. s. w. erforderlich ist, welches nachher für eine Kleinigkeit verkauft, oder gar denen Flößern als ein bloßes Trinkgeld überlassen wird. Die durch solches Flößen in den Waldungen verursachte Verwüstung ist immer sehr groß.

Eben so werden auch die Klafter- und Malterstangen den Holzhauern von den Forstbedienten in den Dickigten angewiesen, wenn die in den Scheit-

terholzschlägen selbst vorhandene Stangen, deren es bey der Abtreibung derselben gewiß immer eine große Anzahl geben wird, nicht hinlänglich seyn sollten. Auch könnte man sich in Ermanglung solcher Stangen, durch das Zerspalten dünner Scheitterstämme in mehrere Stänglein, helfen.

§. 37.

Es wäre auch ungemein vortheilhaft, wenn man überall, wo es nur thunlich ist, den Holzhauern den Gebrauch der Waldsäge auferlegen wollte; denn beym Schroten kann nur bey mittelmäßig starkem Holz gar leicht das fünfte Klafter oder das fünfzehende Malter in die Spähne gehauen werden, welches bey 300 Klaftern schon 60 Klafter Verlust ausmacht. Von den Spähnen aber hat man nicht den geringsten Nuzen.

Dieser Nachtheil ist in der Herzoglich Wirtembergischen Forstordnung sehr deutlich eingesehen worden.

§. 38.

Die Sezung der Scheitter-Klafter und Malter betreffend; so ist es sehr nöthig, daß man die Holzhauer anhalte:

1.) Die Aeste nahe am Stamm abzuhauen, damit sich die Scheitter gut in die Klafter legen.

2.) Den Durchschnitt am krummen Holz so einzurichten, daß solcher in die Krümme komme, um das Klafter oder Malter in der gehörigen Dichtigkeit aufbeugen zu können und keine Höhlungen zu lassen.

3.) Weder vornen, noch hinten in die Malter oder Klafter, kurze Stumpen, Bengels oder sogenannte Schläfers zu legen; wodurch in der Mitte der Klafter oder Malter große Höhlungen entstehen, ohne daß man von aussen die Betrügerey merken kann. Um dieses zu verhüten, muß man also den Holzhauern ihre Beugen öfters visitiren und einreissen lassen. Denn obgleich solche Betrügereyen in dem Fall für den Verkäufer keinen unmittelbaren Schaden verursachen, wenn derselbe das Scheitterholz an Fremde oder in seiner

Nachbarschaft verkauft, oder solches als Deputat abgegeben wird; so verliert derselbe doch immer mittelbarer Weise; indem dadurch die Käufer abgeschreckt werden und ihr Brennholz so viel möglich an einem andern Ort aufkaufen. Bey Bergwerken aber, welche die Herrschaften selbst administriren, oder bey zu verflößendem Scheitterholz, schaden jene Betrügereyen unmittelbar und ungemein viel. Man bekommt nach Verhältniß für vieles Hauerlohn, weniges Scheitterholz.

Auch bey der Aufmachung der Stockklaftern oder Malter ist denen Holzhauern besonders scharf nachzusehen, daß sie nicht die gröste Stücken gerade vornen in die Höhe, in die Mitte der Klaftern aber kleines Brockwerk und faules Holz legen, oder gar große Höhlungen darinn lassen; weil man die Käufer immer so sehr als möglich zur Aufkaufung dieses Holzes aufmuntern muß. Dieses kann nicht anders geschehen, als durch dichtes Sezen des guten Stockholzes.

In vermischten Gehauen versteht es sich von selbst, daß sowohl das Nadel- als das Laubholz, und unter diesem, dessen verschiedene Arten, jede besonders aufgeklaftert werden müßen.

Endlich werden auch alle in den Waldungen stehende Scheitt- und Stockholz-Klaftern mit Nummern bezeichnet, damit man die etwa fehlende Klaftern sogleich bemerken, und die nöthige Nachsuchungen thun könne.

§. 39.

Alles Reißig muß, wie oben §. 32. schon erwehnt worden, in ordentliche Büschel oder Bündel von einer bestimmten Länge und Dicke gebunden werden; und wenn solches in holzreichen Gegenden nicht zu verkaufen, auch sonst nicht mit Vortheil zu verführen wäre, benachbarten Ortschaften geschenkt werden, wofür sie gehalten seyn müßen, alles Reiß, auch dasjenige, was noch auf den alten Schlägen schon seit vielen Jahren liegen geblieben ist, rein und in kurzer Zeit wegzuschaffen. Sollten aber auch durch dieses Mittel die Schläge nicht geräumt, und allenfalls aus dem besten Reiß keine Schlosserkohlen gebrannt werden können; so bringt man alles Reißwerk an einen freyen

Plaz auf einen Haufen und zündet solchen bey stillem Wetter im Herbst oder Frühjahr an. Die Asche von dem verbrannten Reiß wird alsdenn auf dem Schlag herumgestreuet. Auf diese Art werden die Gehaue geräumt und zum Theil noch mit einer fruchtbaren Asche gedüngt.

§. 40.

Ist endlich alles Holz aufgeklaftert und das Reißig aufgebunden, auch das Bauholz gehörig sortiret und zugerichtet; so wird alsdenn die Zeit zur Holzabfuhr, nach der Menge des abzuführenden Holzes und der Entfernung der Orte, sowohl in Ansehung ihrer Dauer, als auch ihres Anfangs-Termins, bestimmt. Länger aber darf sie nicht dauren, als bis zu Anfang oder höchstens bis zu End des Merzen, wenn die Schläge zur Frühlingssaat gehörig bearbeitet werden sollen. Und aus diesem Grund muß auch dasjenige Holz, so etwa noch nicht verkauft seyn sollte, dennoch zur nehmlichen Zeit abgeführt und in besondere dazu errichtete Holz-Magazine gebracht werden. Eben so darf auch dasjenige Holz, welches man selbiges Jahr nicht ganz verkohlen kann, nicht auf dem Hau liegen bleiben. Und damit bey der Holzabfuhr selbst, weder zu viele Wege gemacht, noch auch selbige unnöthiger Weise durch junge Schläge geführet werden; so muß der Forstbediente jedes Reviers die Wege zur Holzabfuhr vor Anfang dieser Zeit ausmachen, und selbige so wenig als möglich durch junge Schläge gehen, auch bey den Wegen durch die Schläge, auf beyden Seiten derselben zwey bis drey Fuß breite und eben so tiefe Gräben aufwerfen lassen.

Während der Holzabfuhr wird jeder Forstbediente, dem es an der Ordnung gelegen ist, immer die genaueste Aufsicht auf die Fuhrleute haben, so lang solche in den Waldungen sind. So bald nun die Schläge völlig geräumt worden, so wird sogleich mit der Bearbeitung derselben zur natürlichen oder künstlichen Besaamung der Anfang gemacht, wovon ich im zweyten Abschnitt das Vorzüglichste zu sagen suchen werde. Vorher aber will ich noch etwas weniges von der Durchhauung in den stehenden Bauholzschlägen anmerken.

§. 41.

§. 41.

Von der periodischen Durchhauung in den Nadelbauholz-gehauen.

Da es die Geseze des Wachsthums der Bäume mit sich bringen, daß auf einem sehr dicht angeflogenen oder angesäten Schlag, in denen verschiedenen Altern der darauf stehenden Holzarten, nothwendiger Weise viele Bäume unterdrückt, von den andern übergipfelt, und nach und nach zum Absterben gebracht werden müßen, auch dieses hauptsächlich bey denen Tangelholz-Gehauen statt findet; so sind bey leztern (denn das Brennholz wird ohnehin schon im vierzigsten Jahr abgeholzt) Durchhauungen nöthig; um nicht nur das von Zeit zu Zeit verdorbene Holz zu benuzen, sondern auch denen übrigen Bäumen, welche nunmehr von den unterdrückten weniger oder gar nicht mehr in die Höhe getrieben werden, mehr Raum und Luft zu einem starken Wachsthum zu machen. Diese Durchhauungen werden allemal zur festgesezten Holzfällzeit, vor oder nach der Abtreibung der Schläge und zwar auf folgende Art vorgenommen:

In dem 25sten Jahr geschieht die erste Durchhauung; da denn der vierte Theil von denen auf dem Plaz stehenden Bäumen, ohne Schaden der übrigen weggehauen werden kann; wobey es sich aber von selbst versteht, daß man nur die kleinste, unförmliche und zum Theil schon erstickte Bäumlein nimmt. Ob man nun gleich bey diesem ersten Aushauen Kohlenholz und Reißbündel, höchstens auch Hopfenstangen erhält; so ist doch der Profit davon, an und vor sich selbst, nicht beträchtlich, weil man neben denen Holzhauern immer noch andere Leute haben muß, die das abgehauene Holz auf die Wege schaffen, damit das stehende Holz beym Aufmachen desselben, nicht beschädiget werde. Aber diese zum Theil nicht so unbeträchtliche Vergrößerung des jährlich zu verkaufenden Brennholz-Quantums, und der große Nuzen, den das übrige stehende Holz durch solches Ausspuzen genießt, erhöhen den Vortheil davon demohngeachtet um sehr vieles.

Die zweyte Aushauung kann ohngefähr im 40 bis 45sten Jahr geschehen, wo wiederum nur die unterdrückte, schmachtende und übergipfelte Bäume heraus gezogen werden, welche alsdenn zu Hopfenstangen u. dergl. taugen. Das übrige davon wird zu Reißach und Wasen aufgebunden. Endlich geschieht

Die dritte und lezte Durchhauung im 50 bis 60sten Jahr; aber mit viel mehrerer Behutsamkeit, als bey den andern Durchhauungen; auch, so wie überhaupt bey allen Reinigungen, vorzüglich aber bey dieser, unter genauer Aufsicht und Anweisung des Försters, indem, da das unterdrückte und trocken gewordene Holz schon zu Lattknitteln, Sparren und anderem geringem Bauholz anzuwenden ist, gar leicht zu viel Holz auf einmal heraus gehauen werden kann. Man nimmt demnach bey dieser Durchhauung hauptsächlich nur die trocken gewordene Stämme und wiederholt dieselbe in 5 bis 6 Jahren nachher wieder; ohne sich an die Furcht derjenigen zu kehren, welche glauben, daß dadurch Gelegenheit zu den Windbrüchen gegeben werde; da man doch keine andere Bäume heraushauet, als solche, welche bereits schon um 15 bis 20 Schuh niedriger sind als die gesunde Stämme und folglich diesen nicht den geringsten Schuz gegen den Wind geben können, die überdiß auch ohnehin bald verderben und verfaulen würden; so, daß man sich mithin eines beträchtlichen Vortheils berauben müßte, wenn man diese Durchhauungen nicht vornehmen wollte. Hingegen müßen nach dem wirthschaftlichen Rath des erfahrenen Autors der Grundsäze der practischen Forstwissenschaft diejenige Bäume noch einige Zeit stehen gelassen werden, die ihren Gipfel durch den Schnee oder Windbruch verlohren, dabey aber demohngeachtet noch eine ziemliche Höhe und starke Seitenäste haben, durch welche der Wind einigermaßen noch von den übrigen Bäumen abgehalten wird.

Wenn man voraus sieht, daß wegen der Menge des zur Holzfällzeit abzutreibenden Bau- Nuz- und Brennholzes diese Durchhauungen zu gedachter Zeit nicht vorzunehmen sind; so kann man selbige auch im Herbst oder Sommer verrichten, weil ohnehin das meiste heraus zu ziehende Holz schon dürr ist.

Zweyter Abschnitt.

Von der wirthschafftlichen Erhaltung der Nadelwaldungen.

Es ist oben schon bey der wirthschafftlichen Nuzungseinrichtung der Nadelwaldungen erinnert worden, daß dieselbe unmöglich von einer Dauer seyn könne, wenn sie nicht mit der wirthschafftlichen Erhaltung derselben in der genauesten Verbindung stehe. Um dieses einzusehen, dörfen wir uns nicht lange mit Aufsuchung derjenigen Vernunftgründe bemühen, welche diese Wahrheit darthun; wir dörfen nicht lange zu beweisen suchen, daß bey der gegenwärtigen großen Holz-Consumtion und bey den vielen Hindernissen, die dem Nachwuchs des Holzes auf allerley entgegen würken, die Natur ohne unsere Mithülfe, um jene Hindernisse so viel möglich aus dem Weg zu räumen und hingegen alles zum Anbau des Holzes nöthige ins Werk zu richten, durchaus nicht im Stand sey, das nöthige Holz immer in der erforderlichen Menge und Nuzbarkeit wieder herzustellen; wir dörfen nur diejenigen Wälder und hauptsächlich Nadelwaldungen sehen, welche zwar nach einer gewißen Eintheilung benuzt, aber in Absicht auf ihre Erhaltung theils sehr, theils äußerst vernachläßiget werden, und daher jezo anstatt ehmaliger schöner Waldungen, größtentheils nichts als Blößen oder schlechte mit Aspen, Birken, Sallen oder Heidelbeeren bewachsene Pläze zeigen; so werden wir darinn die unwidersprechlichste Beweise jener Wahrheit finden, und mithin auf das lebhafteste überzeugt seyn, daß zur Dauerhaftigkeit einer wohleingerichteten Nuzung und vorzüglich der Nadelhölzer eine eben so gut eingerichtete Erhaltung derselben höchst nothwendig sey. Diese Erhalung der Waldungen besteht nun, theils

theils in der nöthigen Sorgfalt für den Nachwuchs, durch das Säen und Bepflanzen, theils in der möglichsten Abwendung aller derjenigen Hindernisse, welche nicht nur einer guten Forstwirthschaft überhaupt, sondern auch insbesondere dem Anbau der Nadelwaldungen entgegen sind.

Erstes Capitel.

Von der wirthschafftlichen Besaamung und Bepflanzung der Nadelwaldungen.

§. 1.

1. Von der Besaamung der Nadelhölzer.

Die Besaamung der Waldungen überhaupt, also auch der Nadelhölzer, geschieht entweder durch die Natur oder durch die Hand der Menschen. Jene nennen die Forstmänner die natürliche und diese die künstliche Besaamung. Daß diese fast in allen Fällen jener vorzuziehen sey, wird aus der kurzen Abhandlung sowohl der einen als der andern am deutlichsten erhellen.

§. 2.

A. Von der natürlichen Besaamung der Nadelwälder.

Wenn nun ein Besizer weitläuftiger oder geringerer Nadelwaldungen, zu Erspahrung der Kosten, die natürliche Besaamung überall, wo sie statt finden kann, darinn einführen will; so sind zu deren ohnfehlbarem Erfolg, solche schikliche Anstalten nöthig, die alle diejenige Umstände hervorbringen, unter welchen dieselben sonst, ohne das Zuthun der Menschen geschieht. Mithin müssen unter andern dabey zu beobachtenden Umständen, die Hauungen so eingerichtet werden, daß die Besaamuug nicht an unrechte Oerter, sondern dahin komme, wo man dieselbe verlangt. Es ist also alles dasjenige zu beobachten, was bey der Abtreibung der Nadelwaldungen

1) In

1) In Ansehung der Weltgegend, nach der die Waldungen angehauen werden sollen, §. 30. und dann
2) Im §. 31. von der Breite der Gehaue in Gebürgen und Ebenen und von der Theilung derselben durch Streifen von Saamenbäumen, wenn sie sehr breit seyn sollten, gesagt worden.
3) Müssen die solchergestalt zu besaamende und abgeraumte Schläge zur Aufnahme des abfliegenden Saamens gehörig zubereitet, folglich alle durch das Stukenrohden gemachte Löcher wieder zugefüllt und eingeebnet, auch die etwa noch hie und da befindliche kleine Pläze, welche beraßt oder vom Vieh festgetreten sind, 3. bis 4. Zoll tief aufgehakt, und der Rasen auseinander gerissen und umgekehrt werden.

Auf diese Art nun können zwar diejenige Schläge besaamt werden, welche gleich nach dem Hieb, so lang der Boden noch frisch ist, und in einem Jahr, wo die Saamenbäume getragen haben, mit Saamen anfliegen; diese natürliche Besaamung kann auch sehr wohl in Privat-Waldungen, die von geringem Umfang sind, wo folglich nur ganz kleine oder gar keine eigentliche Schläge geführt werden, hinlänglich seyn; aber in Wäldern, wo große Schläge geführt werden, und der Wind die Saamen oft an unrechte Oerter bringt, oder die ausfliegende Saamen nicht hinreichen; in Waldungen, wo ferner große Blößen vorhanden, die seit vielen Jahren völlig beraßt oder mit schlechtem Gesträuch, als Heidel- und Brombeerstöken und dergl., oder höchstens mit geringen Holzarten, mit Aspen, Sallen und Birken überwachsen, oder wo gewisse Pläze zwar mit Tangelholz bestanden sind, die aber gänzlich von der Menge des Wilds oder von der mißbrauchten Viehweide verbissen und zu niedrigem Buschwerk verderbt worden sind; oder auch da, wo an der Mittagseite eines Hügels ein unfruchtbarer fliegender Sand ist, der von dem Wind hin und her getrieben wird; oder endlich, wenn 3 bis 4 Jahre kein Nadelholzsaamen geräth; in allen diesen Fällen, sage ich, ist die natürliche Besaamung ohne die geringste Wirkung und im Gegentheil die künstliche Besaamung höchst nothwendig, wenn erwähnte Pläze nicht immer in einem solchen schlechten Zustand bleiben sollen. Ich komme also nunmehr auf die künstliche Besaamung.

§. 3.

B. Von der künstlichen Besaamung der Nadelwaldungen.

Nach demjenigen, was bey der natürlichen Besaamung berührt worden, giebt es also gewisse Zeiten, wo oft 3 bis 4 Jahre kein Nadelholzsaamen wächst, und auch in dem Fall, wenn ein Schlag wirklich durch die Natur besaamt worden, zeigen sich nicht selten größere oder kleinere Pläze darinnen, auf welchen kein Nachwuchs hervorkommt. In beyden Fällen muß man mithin der Natur und zwar noch bey Zeiten nachhelfen, ehe sich die Pläze beraßt haben, und man gezwungen ist, dieselbe mit vielen Kosten wieder zum Holzanbau tüchtig zu machen. Damit demnach der Förster auf solche und mehrere andere schon berührte Fälle gefaßt seyn möge; so muß derselbe sich einen Vorrath von Saamen sammlen, der auf 3 bis 4 Jahr und zu allen in seinem Revier jedes Jahr ohngefähr zu besäenden Pläzen hinreicht. Dieses sezt mithin die Kenntniß der Saamen, ihrer Zeitigung und der Art sie einzusammlen und bis zur Saatzeit gut aufzubewahren, voraus. Das erste und zweyte ist unter der Kenntniß der Holzarten begriffen, und gehört folglich nicht in gegenwärtigen Aufsaz. Von den zwey andern Punkten aber ist kürzlich folgendes zu bemerken.

§. 4.

Wenn Saamenjahre einfallen; so muß der Förster den ihm nöthigen Saamenvorrath einsammeln lassen, welches bey denen Roth- und Weißtannen, auch den Lerchenbäumen, im Herbst, und zwar im September und October; bey den Kiefern aber im Frühjahr, nemlich im Merz oder zu Anfang des Aprils geschieht, wie dieses alles demselben wohl bewußt seyn muß. Alle diese Zapfenarten sind ungemein schwer einzusammlen, weil dieselbe bekanntermaasen an den dünnsten Zweigen sizen oder hängen. Man kann dieselbe aber dem ohngeachtet durch das Klettern, durch Leitern und das Brecheisen sicher bekommen. Damit man aber nicht die leere Zapfen für volle sammeln möge; so muß den Sammlern des Saamens recht eingeprägt werden, daß sie nur diejenige Zapfen

nehmen,

nehmen, die da stehen, wo der Trieb vom vorigen Sommer anfangt; weil die leere Zapfen an dem Theil des Zweiges sizen, der schon vor zwey Jahren gewachsen ist, wie solches jedem Anfänger in der Forstwissenschaft bekannt ist.

Einige Forstmänner wollen die Zapfen nur von großen und schön gewachsenen, nicht aber von niedrigen und buschigten Nadelbäumen gesammelt wissen; in der Hoffnung, wieder eben so große Bäume davon zu erhalten. Ich begreife aber nicht, warum niedrige Tannen nicht eben so gute Saamen sollten hervorbringen können, als die schlank-gewachsene Nadelhölzer; da es nicht ihre Natur mit sich bringt, so niedrig zu wachsen, sondern dieses nur von einem Zufall herrührt. Man könnte vielmehr sagen, der Saamen von den Rauh-Tannen, die der Sonne gehörig ausgesezt sind, ist viel besser als derjenige, den man in dichtstehenden Tannenhölzern gesammelt hat, wo die Sonnenstralen ihre zur Bildung guter Saamen so nöthige Einwürkung nicht gehörig äussern können. Ich wollte daher immer lieber den Saamen am Rand der Hölzer sammeln, obgleich dieses bey einer großen Menge zu sammelnden Saamens nicht angeht, sondern man in allen Theilen des Walds denselben aufsuchen muß.

§. 5.

Diese eingesammelte Tannensaamen müssen aber auch gut aufbewahret werden, damit dieselbe beym Aussäen wo möglich noch eben so gut seyn mögen, als sie zu der Zeit waren, da man dieselbe aus dem Wald brachte. Aus diesem Grund ist es nach der Meynung mehrerer erfahrener Forstverständigen am räthlichsten, wenn man die Saamen auf eine geschikte Art ausmacht, und sodenn ohne ihre Zapfen an einem trokenen und kühlen Ort aufhebt; weil es nicht nur nichts seltenes ist, daß die in den Zapfen befindliche Saamen von darinn wohnenden Insecten oft gröstentheils verfressen werden, sondern dieselbe auch überdiß in gelinden Wintern in Gefahr sind, in eine Art von Gährung oder gar in eine Fäulniß durch die in den Schuppen der Zapfen sich anhängende Ausdünstung der Saamen und andere darinn sich sammelnde Feuchtigkeit, zu gerathen.

Um nun die Saamen gut und auf eine leichte Art aus den Zapfen zu bringen; so sezt man leztere in besondern dazu verfertigten Kästen der Sonne aus. Diese Kästen müssen so gebauet seyn, daß, wenn man dieselbe bedekt, sie eine Abdachung haben. In deren Mitte werden die Zapfen auf ein darinn angebrachtes Sieb gelegt, durch welches beym Oeffnen ihrer Schuppen, die Saamen auf den Boden des Kastens fallen können; deren Ausfallen durch eine mässige Sonnenwärme bewürkt, und durch ein von Zeit zu Zeit wiederholtes Umrühren und Klopfen der Zapfen befördert werden kann. In Ansehung der Lerchenzapfen ist aber zu bemerken, daß dieselbe fast nicht anderst als durch das Aufschneiden derselben ausgeleert werden können. Bey windigtem oder Regenwetter wird der Kasten zugedekt oder gar ins trokene gebracht, welches keiner Erinnerung bedarf. Die vom Herrn Bekmann erfundene und in seinem zweyten Theil der Holzsaat beschriebene sogenannte Buberte, verdient zu dieser Absicht wegen ihrer guten Einrichtung vorzüglich angerühmt zu werden.

Die ausgefallene und ausgemachte Saamen reiniget man alsdenn durch das Reiben mit den Händen von ihren Häutchen, die im Säen nur hinderlich fallen würden, und bewahrt dieselbe nachher, wie schon gesagt, an einem trokenen und kühlen Ort, und zwar im Sand auf, indem man wechselsweis eine Lage Sand und dann eine Lage von Saamen, die aber auf Papier ligen und damit bedekt seyn muß, auf einander schichtet. Der Sand nimmt die aus den Saamen und aus der Luft kommende Feuchtigkeit in sich, und verhindert, daß dieselbe nicht schimmeln, so wie die Kühle verhindert, daß nicht zu viele Feuchtigkeit verfliegt und die Saamen austroknen.

§. 6.

Damit aber der Förster nicht der Gefahr ausgesezt seyn möge, entweder zu wenig oder zu viel Saamen zu sammeln, so muß derselbe wissen, wie viel Saamen, eine Nadelholzart in die andere gerechnet, nach einem in seinem Lande bekannten Maaß auf einen Morgen erforderlich sey? Um alsdenn die Berechnung auf die ganze ihm ungefähr bekannte Morgenanzahl der zu besaamenden

Pläze

Pläze machen zu können. Zu diesem Ende darf derselbe nur den Raum festsezen, den ein Saamenkorn im Quadrat auf dem Plaz erfordert, wenn der Saamen recht dik gesäet seyn soll, um alsdenn die Berechnung auf einen ganzen Morgen machen, und die Anzahl der nach der angenommenen Entfernung darauf zu stehenden Saamenkörner bestimmen zu können. Ist ihm dieses bekannt, so untersucht derselbe sodann, wie viele Saamen, eine Tannenart in die andere gerechnet, auf ein bekanntes kleines Maas, z. E. auf einen Cubic-Zoll gehen, und berechnet dieses hierauf ins große. Durch die Vergleichung dieses Products mit der Zahl der auf einen Morgen nöthigen Saamen wird der Förster sodenn finden, wie viel Saamen er nach einem bekannten Maaß auf einen Morgen nöthig habe, und daraus die, zu allen seinen jährlich zu besäenden Pläzen nöthige Menge von Saamen bestimmen können. Es ist aber natürlich, daß man sich nicht ganz nach diesem genauen Maaß richten dörfe, sondern wegen vielen tauben oder auf dem Plaz aus allerhand Ursachen verderbenden Saamens, mehr oder weniger noch darüber nehmen müsse. Nach sächsischem Maaß werden z. E. 3 Himten und nach dem französischen 70 Pfund Tannensaamen auf einen Morgen erfordert.

§. 7.

Da auch nach unserem vorausgesezten Fall, wenn nemlich ein oder mehrere Jahre kein Saamen erfolgen sollte, der Förster leicht ein oder anderthalb Jahre warten könnte, und darüber die, zu dagegen zu treffenden Anstalten so nothwendige Zeit verlieren würde, wenn er nicht im Stand wäre, schon in dem Frühjahr zu beurtheilen, ob es selbiges Jahr Saamen geben werde oder nicht? So muß demselben bekannt seyn, daß das im Januar und Februar durch den lebhaften Trieb verursachte Abwerfen oder Aussezen der äußersten Spizen der Tannenäste, die man nachher auf dem Boden liegen sehen kann, und worauf im April und May die männliche und weibliche Blüthe der Nadelhölzer folgt, ein fruchtbares Saamenjahr verspreche, wenn diese Hoffnung nicht durch nachfolgende Witterungszufälle vereitelt werde. Der Förster hat also dieses und das folgende Jahr Zeit, um sich mit Saamen zu versehen, wenn er noch keinen

gesammelt haben sollte. Ist er aber damit versehen; so kann er unterdessen die nöthige Anstalten zur Saat auf den darauf folgenden zweyten Herbst oder auf den nach diesem kommenden Frühling machen.

§. 8.

Beym Anbau aller Arten von Waldungen, mithin auch der Nadelhölzer, ist nicht wenig daran gelegen, daß das zu besäende oder zu bepflanzende Erdreich mit derjenigen Holzart angebauet werde, die darinn nach seiner Lage und inneren Beschaffenheit den grösten Grad ihrer Vollkommenheit erlangen kann, welchen die Natur der Holzart zuläßt. Der Förster muß also die Beschaffenheit jeder Art von Erdreich, nicht nur überhaupt, sondern insbesondere dessen Tauglichkeit für diese oder jene Holzart, nach dem, was demselben aus der Naturgeschichte der Bäume davon bekannt seyn muß, zu beurtheilen wissen.

Was aber die Beurtheilung des Erdreichs überhaupt in Absicht auf seine innere Beschaffenheit betrift; so hat man dazu folgende practische Methode: Man rühret etwas von der zu untersuchenden Erde in Wasser, läßt dasselbe den Tag durch und die Nacht darauf stehen und sich sezen; da denn das Wasser unterdessen den Geruch und Geschmak der Erdart annehmen wird. Den andern Tag wird das Wasser durchgeseyet und untersucht, ob es sauer, süß, bitter, stinkend, angenehm oder unschmakhaft sey? Ist dasselbe klar, so bedeutet es einen warmen Sandboden; ist es trüb, einen kalten Thon oder Letten und Leimen; schmekt es nach Salpeter, Schwefel oder Vitriol; so ist das Erdreich im ersten Fall ebenfalls kalt, und in dem andern hizig. Wobey noch zu bemerken, daß die schwarze Moor = oder Pflanzenerde von einem Mitteltemperament ist, wenn ich so reden darf. Aber jezo kennt der Förster erst die Oberfläche seines Erdreichs. Nun muß er dasselbe auch noch in der Tiefe von 4 bis 5 Schuhen durch den Erdbohrer untersuchen, und wenn er alsdenn auch von diesem Punct unterrichtet ist; so kann er erst nach seiner innhabenden Kenntniß der Natur der verschiedenen Holzarten entscheiden, welche Art davon in das untersuchte Erdreich tauge. Die Lage des Erdreichs hat aber an solcher Entscheidung nicht ge=

geringen Antheil, indem z. E. das Erdreich in einem Thal oder in einer Ebene dieser oder jener Nadelholzart vollkommen angemessen seyn kann, und doch ist diese Lage wegen ihrer vielen Feuchtigkeit für das Tannenholz gar nicht vortheilhaft, sondern die hohe und Mittelgebürge sind vielmehr der rechte Standort der Nadelhölzer, worunter insbesondere der Lerchenbaum wegen seiner bewundernswürdigen Dauerhaftigkeit den höchsten Stand behauptet; auf welchen sodenn die Roth= und Weißtanne und die Forche folgen. So gut einem ächten Förster dieses bekannt muß, eben so gut muß ihm auch bewußt seyn, daß die Forche vorzüglich an der Mittagseite, die übrige Tannenarten aber hauptsächlich an der Mitternachtseite der Berge mit Vortheil anzubauen sind.

§. 9.

Wenn nun vermöge des §. 3. zuerst vorgenommenen Falls, in welchem die künstliche Besaamung nöthig ist, auf das Jahr, wo in einem Revier dieser oder jener Tangelschlag oder auch mehrere derselben abgetrieben werden sollen, kein Anflug zu hoffen ist, und der Förster den Winter hindurch vor der Saat, eine hinlängliche Menge des auszusäenden Saamens und zwar von denen auf den zu führenden Schlag tauglichen Saamenarten ausgemacht und in Bereitschaft gesezt, auch nach Abräumung der Schläge den Boden hat einebnen, und da, wo noch Rasen war, denselben hat umreissen und behaken lassen; so nimmt derselbe sogleich in dem nehmlichen Frühjahr die Saat vor. Denn es ist klar, daß, wenn er die Besaamung vor Abtreibung der Schläge vorgenommen hätte, der meiste Saamen verderbt und verschleppt worden wäre, und da, wo die Stöke gestanden sind, leere Pläze entstehen würden; es ist ferner klar, daß, im Fall die Besaamung erst den folgenden Herbst vorgenommen werden sollte, die abgetriebene Pläze sich unterdessen entweder berasen würden, oder man dieselbe den Sommer und Herbst hindurch zwey bis dreymal umakern, und dadurch viele leicht zu vermeidende Kosten verwenden müßte. Ueberdiß sehe ich auch keinen Grund ein, warum man den Nadelholzsaamen erst im Herbst säen sollte, da derselbe doch so klein ist, daß er auch in einem nur wenig aufgelokerten Boden kurze Zeit braucht, um sogleich aufzukeimen; und derselbe endlich wegen

seinem harzigten Wesen der Fäulniß in der Frühlingsnässe nicht so leicht ausgesezt ist.

Man säet mithin den mit Sand oder Kleyen vermischten Tangelsaamen, und zwar schon erwehntermaasen diejenige Art davon, welche am besten auf dem vorliegenden Plaz fortkommt, so seicht als möglich und bey stillem Wetter, in der bekannten Menge, aber immer recht dicht ein. Durch solches Dichtsäen erhält man alsdenn folgende Vortheile:

1) Beschatten die solchergestalt dicht stehende Nadelpflanzen bey trokenen Sommern einander gegenseitig, so, daß deren feine Haarwürzelchen vor dem Austroknen der Sonne grösstentheils gesichert sind.

2) Ist auch dieser Schatten, den die junge Baumpflanzen einander wechselsweis durch ihr Dichtstehen geben, das Mittel, wodurch das Aufkommen des Grases zwischen denselben verhindert wird.

3) In Gebürgen, wo es nichts seltenes ist, daß starker Schnee und Glatteis einfallen, erhalten die dichtstehende Stämmchen einander gegenseitig; da im Gegentheil diese schwache Bäumchen grösstentheils umgebogen werden würden, wenn sie einzeln stünden.

4) Wird durch solches Dichtsäen die Hauptabsicht des Försters erreicht, welche derselbe durch allen ersinnlichen Fleis und Mühe nicht zu bewürken im Stand seyn würde. Die junge gleichsam aneinandergedrengte Stämmchen wachsen nehmlich gerade und schlank in die Höhe und geben mit der Zeit, wenn sie nach ihrem Alter und ihrer Grösse immer verhältnißmäßig dicht stehen, die schönste Bau- und Nuzstämme.

5) Da es nicht fehlen kann, daß nicht viele Saamen, entweder weil sie taub sind, oder weil dieselbe vom Ungezieffer und von Vögeln weggefressen oder auf eine andere Art dem Nachwuchs benommen werden, nothwendiger Weise ausbleiben müssen, wodurch denn,

wenn

wenn die Saamen dünn gesäet werden, manche Blößen entstehen würden, so, daß man mithin immer gezwungen wäre, Saamen nachzusäen oder zu pflanzen, so ist auch diesem Uebel durch das Dichtsäen erforderlichermaasen vorgebogen.

Es versteht sich aber von selbst, daß man nicht gar zu viel Saamen nehmen dörfe, um denselben nicht unnöthiger Weise zu verschwenden.

Sollten die Bäumchen allzudik stehen, welches jedoch selten statt finden dörfte; so kann man allemal das zweyte oder dritte Jahr noch diejenige herausnehmen, welche dem Unterdrüken am meisten ausgesezt sind, um sie in lichte Pläze zu versezen.

Ist der zu besäende Schlag sehr groß, und an der Sommerseite oder gegen Abend gelegen; ist derselbe mithin im ersten Fall aller angewandten Vorsicht ungeachtet im Sommer dem Vertroknen und im Frühjahr dem Glatteis, im andern Fall aber einer, durch den im Frühling häufig aus Westen kommenden Schnee und Hagel entstehenden außerordentlichen Kälte ausgesezt, in welcher die junge Triebe, wenn dieselbe auch nicht erfrieren, doch von dem mit einem heftigen Wind herunter fallenden Hagel zerbrochen oder an ihrer Rinde beschädiget und dem Verderben oder meistens einem langen Schmachten ausgesezt werden; so würde man in beyden Fällen vielleicht sehr gut verfahren, wenn man die Tangelsaamen mit ein Drittheil oder ein Viertheil Saamen von der stachlichten Geniste vermischen wollte; oder lezteren lieber in Reihen, die 3 bis 4 Fuß von einander entfernt sind, dazwischen säete; denn Erfahrungen von einem grossen Naturforscher haben bewiesen, daß die stachliche Geniste, wenn sie nur nicht zu dicht steht, dem Aufkommen des jungen Holzes, wegen des Schuzes gegen die Witterung und Verdringen des Grases, ungemein vortheilhaft sey, und alsdenn, wenn dieselbe nimmer nöthig, von dem jungen Holz selbst verdrungen werde.

§. 10.

Im andern Jahr nach der natürlichen oder künstlichen Besaamung, muß der Förster sogleich alle, die hie und da zwischen dem Anflug oder der Saat befindliche leere Pläze sogleich wieder nach ihrer Größe bemerken, und die Besaamung derselben, nachdem sie vorher ein wenig aufgehakt und das etwa aufgekommene Gras und Strauchwerk weggeschafft worden, entweder noch selbigen Frühling oder höchstens den darauf folgenden Herbst vorgenommen werden; damit nicht durch langes Aufschieben solchen Nachsäens die übrigen Pflänzchen so groß werden, daß man genöthiget ist, die leere Pläze durch das Bepflanzen zu besezen; indem nach 3 bis 4 Jahren, die von dem auf die Blößen gestreuten Saamen aufgekommene Bäumchen, die übrigen in ihrem Wachsthum selten mehr einholen, sondern eher erstikt werden, und man auch überdiß zur Bearbeitung des nach solcher langen Zeit leer gestandenen Plazes viele Mühe, und nicht immer geringe Kosten wegen des verraßten Bodens würde verwenden müssen.

§. 11.

Wenn aber große, weitläuftige und völlig verraßte Pläze vorkommen, die viele Morgen im Umfang haben, und bisher entweder als Waldboden bloß zur Viehwaide benuzt worden, oder als unbrauchbare Waid= oder Akerpläze, die schon ehemalen Waldungen waren, wieder zum Holzanbau angewendet werden sollen; so muß man in solchen Fällen zu Mitteln greifen, die zwar mühsam und zum Theil kostbar, aber immer höchst nothwendig sind, wenn man gedachte Pläze als Waldungen benuzen und nicht immer in erwehntem Zustand lassen will. Diese Mittel aber müssen dahin abzweken, den Raßboden, in welchem das Nadelholz unmöglich aufkommen kann und wo das ohnehin bey jener Hauptholzart nicht allzuvortheilhafte Bepflanzen zu kostbar fallen würde, auf eine leichte Art, und zwar so zu zerstöhren, daß man denselben nie mehr bey einem sorgfältigen Holzanbau auf besagten Pläzen zu befürchten habe. Zu dieser Absicht nun ist ohnstreittig das von du Hamel angerathene Verbrennen des Rasens das leichteste und zwekmäßigste Mittel. Es geschieht dasselbe ohngefähr auf

folgende Art: Im Frühjahr sticht man die Rasen zu 4 bis 5 Zoll diken und ins Gevierte zu anderthalb bis 2 Schuh großen Stüken ab, und stellt dieselben in Form eines Hohlziegels 1 bis 2 Schuhe weit von einander entfernt, und zwar verkehrt auf dem Plaz herum, daß mithin die Wurzeln immer der Sonne ausgesezt sind. Auf diese Art bleiben diese Rasenstüke den Sommer hindurch stehen, damit die Wurzeln derselben von der Sonne recht dürre gebrannt werden mögen. Im Herbst trägt man sie sodann auf Haufen zusammen und bauet aus denselben kleine Oefen, deren Wände so dik werden, als die Rasen breit sind, und die im Breiten 1 oder anderthalb Schuhe haben, und sich oben, wenn sie zugebaut sind, in ein rundes Dach endigen. Damit aber diese Oefen sich desto besser und leichter entzünden; so läßt man auf der Seite gegen den Wind zu, einen halben Schuh weite und 9 bis 10 Zoll lange Löcher, und ohnehin noch eine kleine Oeffnung, um das zum Anzünden der Oefen nöthige Reiß dadurch in dieselbe zu steken. Diese Oeffnungen aber werden sobald die Oefen völlig angezündet sind, wieder mit Rasen zugedekt. Solchergestalt läßt man nun diesen Rasen so lange brennen, bis die Haufen zusammen gefallen und dieselbe völlig Asche sind. Diese davon erhaltene, zur Düngung des Plazes vortreflich taugende Asche wird alsdenn auf demselben herumgestreut, der Schlag selbst aber, nur einmal ganz leicht, nemlich 3 bis 4 Zoll tief gepflügt, und der Saamen im nehmlichen Herbst eingesäet. Geschieht dieses Brennen auf einem von allen oder einigen Seiten mit stehendem Holz umgebenen Plaz; so muß man die Oefen so viel möglich mitten auf demselben einrichten, und übrigens die gröste Sorgfalt tragen, damit ja kein Unglük durch das Feuer geschehe. Man sieht also, daß durch dieses Mittel der Raßboden nicht nur völlig zerstöhrt, sondern auch das zwischen den Wurzeln desselben befindliche häufige denen Holzpflanzen nicht wenig schädliche, kleine Ungeziefer gänzlich vertilgt wird.

Wollte man aber dieses Mittel demohngeachtet nicht wählen, so ist noch ein anderes übrig, das vielleicht kostbarer ist, doch aber ebenfalls vielen Erfolg zeigen wird, das Gras aber nie so gänzlich vertilgen kann, wie das vorhergehende. Mam pflügt nehmlich den Raseboden im Frühjahr der Länge nach und

 einen

einen halben Schuh tief; im Sommer aber über das Kreuz in der nehmlichen Tiefe recht dicht durch, damit der Rasen so viel möglich zerrissen werde. Nach diesem zwyten Pflügen wird geegt, und so der Plaz zum Ausdorren der Graswurzeln den ganzen Sommer über liegen gelassen; sodenn im Herbst noch einmal, eben so tief wie vorher, umgeakert, und mit der Egge befahren, alsdenn aber mit Holzsaamen ganz leicht eingesäet. Weil aber, wie bereits bemerkt worden, ohngeachtet dieses öftern Pflügens, den Sommer hindurch dennoch vieles Unkraut, und zum theil auch das Gras wieder aufkommen kann; so bedienen sich einige Forstmänner in Frankreich folgender Methode: Anstatt des Akerns im Frühjahr und im Sommer, lassen sie den Plaz bloß zu Anfang des Winters in der gehörigen Tiefe umpflügen und den Raseboden sorgfältig umkehren. Die auf solche Art der Luft frey ausgesezte Graswurzeln sollen nachher durch die Winterkälte gänzlich erfrieren. Im Frühjahr lassen sie alsdenn noch einmal akern, dnn Boden eineggen und sodenn besäen. Wo die Kälte streng ist, da könnte vielleicht dieses Mittel besser anschlagen, als das unmittelbar vorhergehende.

Ist nun der Boden durch eines der angeführten Mittel vom Rasen gereiniget und gehörig zur Saat zubereitet worden; hat ferner der Förster nach Beschaffenheit des Erdreichs eine oder mehrere dahin schikliche Nadelholzarten ausgewählt und die nöthige Menge von Saamen dazu in Bereitschaft; so nimmt derselbe, wie schon gesagt worden, entweder im Herbst oder im Frühjahr, je nachdem eine der angeführten Bearbeitungen des Erdreichs ausgeführt worden, die Saat nach §. 9. in gehöriger Dichtigkeit und bey einer dazu schiklichen Witterung vor. Wenn diese Pläze so groß sind, daß sie von dem nebenstehenden Holz gröstentheils nicht beschattet werden können; so ist es höchst nothwendig, daß man in 3 bis 4 Schuh von einander entfernten Reihen junge Birken zwischen die Saat pflanzt, oder stachlichte Geniste in solche Reihen säet, denn sonst können die junge Tännlein fast nicht gedeyhen; insonderheit wenn der besaamte Plaz auf der Sommerseite oder gegen Westen liegt, und also vieles von dem Hagel, Schnee und Glatteiß auszustehen hat. Nach 8 oder 10 Jahren

hauet

hauet man alsdenn die Birken aus. Was die stachlichte Genişte betrift, so wird dieselbe von den Holzpflanzen, so bald leztere einige Größe erlangt haben, von selbst erstikt werden.

§. 12.

Diejenige Pläze, welche mit Heide überwachsen, und so zu sagen, überfilzt sind, kann man allenfalls mit Forrensaamen besäen; nachdem vorher im Herbst mit dem Pflug ganz schmaale Streifen, etwa 2 Fuß breit und eben so weit von einander in der §. 11. bemerkten Tiefe hat ziehen lassen. Die Forchen werden nach dem Zeugniß des Herrn du Hamels, die Heiden, sobald sie einige Stärke erreicht haben, endlich erstiken. Da aber dem ohngeachtet diese Holzart nicht den besten Wachsthum in den Heiden hat, sondern um etwas zurükbleiben wird; so verfahren diejenige Waldeigenthümer, welche einige Kosten nicht scheuen, noch besser, wenn sie folgendes Mittel ergreifen: Wenn nehmlich der mit Heide bewachsene Plaz nicht um und um, sondern nur auf einer oder zwey Seiten mit stehendem Holz begränzt wird; so haket man im Sommer die Heide auf der Seite gegen das Holz zu, 2 bis 3 Ruthen breit nach der ganzen Länge desselben ab, damit der Boden wund gemacht werde und das Feuer sich nicht fortpflanzen könne. Man stellt auch, um alle Vorsicht zu gebrauchen, eine gewisse Anzahl von Leuten an, die das Feuer mit Tannenästen auslöschen, sobald dasselbe über die Grenzen laufen will. Sofort zündet man die übrige auf dem Plaz befindliche Heide und zwar wo möglich zu einer Zeit an, da der Wind von dem Wald aus auf die Heide wehet. Auf diese Art läßt man den ganzen mit Heide überwachsenen Plaz ausbrennen. Sobald aber solches geschehen; so akert man denselben einen halben Schuh tief um, damit die fruchtbare Heideasche mit dem übrigen Boden vermischt, und die feuchte Erde in die Höhe geschaft werde. Im Herbst kurz vor der Saat egget man alsdenn den abgebrannten Plaz recht stark um und besäet denselben sofort mit der nach der Beschaffenheit und Lage des Erdreichs dahin tauglichen Nadelholzart ein, wobey man auch nach §. 11. den nöthigen Schuz gegen die Witterung durch rei-

henweis gepflanzte Birken oder eben so gesäete stachlichte Genitze nicht zu vergessen hat.

§. 13.

Die mit Heidel- Him- und Bromberrsträuchen, auch Farnkraut völlig überzogene Pläze sind nicht anders zum Anbau des Nadelholzes tüchtig zu machen, als durch das gänzliche Aushauen und Ausraufen der gedachten Sträuche, und das nachherige einmalige Umakern und Eineggen des Bodens, wobey jedoch zu bemerken, daß man auch bey diesen Pläzen ganz dünne Reihen, aber bloß von Himbeersträuchen oder Heidelbeerstöken zum Schuz der Saat stehen und selbige erst nach 6 bis 7 Jahren heraushauen lassen darf. Um das Aushauen oder Ausraufen so wohlfeil als möglich zu Stand zu bringen; so ist kein besseres Mittel dazu, als solches durch die Waldfrevler verrichten zu lassen, deren es immer eine große Anzahl giebt, und die nach der preußischen Forstordnung alle ihre Strafen in den Waldungen selbst durch diejenige Arbeiten abverdienen müssen, welche ihnen die Forstbediente zur Besserung des Forsts jedesmal anweisen. Sobald nun ein solcher Boden gereiniget und umgeakert, auch geegt ist; so wird derselbe im Herbst auf eben die Art, wie alle die vorhergehende Pläze gehörig eingesäet und alsdenn (so wie aller Nachwuchs) die gehörige Anzahl von Jahren durch das Vieh und wo möglich auch durch das Wild geschont.

§. 14.

In Nadelwaldungen, worinn diejenige forstwirthschaftliche Einrichtung getroffen werden soll, von welcher ich bisher geredet habe, und welche bis auf diese Zeit, sowohl in Absicht auf deren Nuzung als auch in Absicht auf ihre Erhaltung mehr oder weniger vernachläßiget worden sind; in solchen Waldungen ist es nichts seltenes, daß Schläge darinnen vorkommen, die entweder mit schlechten Laubholzarten, als z. E. mit Aspen, Birken, Sallen u. s. w. bewachsen sind, anstatt daß das schönste Nadelholz darauf stehen sollte; oder welche zwar mit Roth- oder Weißtannen bestanden, aber insgesammt vom Vieh oder

Wild verbissen und aus einem hoffnungsvollen Nachwuchs in ein schlechtes Buschwerk verwandelt worden sind. Um solche Pläze in Zukunft so zu benuzen, wie es eine wohleingorichtete Forstwirthschaft mit sich bringt; so müssen sowohl die mit Laubholz als die mit verbissenem Nadelholz bewachsene Pläze gänzlich von ihrem Buschwerk, aber immer so gereiniget werden, daß noch dünne 4 bis 5 Fuß weit von einander entfernte Reihen von Birken oder im andern Fall von Tannenbüschen, zur Beschüzung der darzwischen zu bestellenden Saat gegen die Witterung und andere Zufälle auf 6 bis 8 Jahre, stehen bleiben. Zwischen diesen Reihen akert man sodenn im Herbst den meistens in solchen Fällen auch stark beraßten Boden einen halben Schuh tief um, läßt ihn den Winter über so liegen, damit die Wurzeln des Rasebodens erfrieren, und bepflügt alsdenn denselben im Frühjahr noch einmal ganz leicht, und eggt denselben ein, worauf endlich die Saat mit der dahin gehörigen Nadelholzart vorgenommen wird.

Auf eben die Art verfährt man auch bey vermischten Waldungen, wo die Laubholzarten durch die Tannenhölzer verdrungen werden sollen. Man haut nemlich den aufwachsenden Stokausschlag, wie bey der Eintheilung der Nadelwälder schon gesagt worden, im Sommer (wie die Tannenbüsche) so aus, daß 4 bis 5 Fuß weite Reihen in der nehmlichen Entfernung, aus dem angeführten Grund stehen bleiben, und wendet übrigens alle Aufmerksamkeit an, um zu verhindern, daß kein Laubholzsaamen zwischen dem Tannen-Anflug oder der Saat aufkomme, noch viel weniger leere Pläze darinn vorhanden seyn mögen. Nach 6 bis 7 Jahren, überhaupt, wenn die Saat oder der Anflug gedachten Schuz nimmer nöthig haben, haut man auch den noch übrigen Stok- und Wurzel-Ausschlag heraus.

§. 15.

Nirgends aber ist der Holzanbau schwerer, als auf Hügeln oder Ebenen, die aus lauter Flugsand bestehen, wegen dessen Unfruchtbarkeit und unbeständiger Lage, da er nehmlich vom Wind immer hin und her getrieben wird, man von Anfang kaum mit vieler Mühe, nur das schlechteste Strauchwerk fortbrin-

gen

gen kann. Nach den Erfahrungen des Herrn du Hamels und mehrerer aufgeklärter Forstmänner in Frankreich, kann man sich in einem solchen Fall nicht besser helfen, als wenn an einem solchen dergestalt der Sommerhize stark ausgesezten Hügel, von oben an bis an dessen Fuß, und zwar in der Quere um denselben herum, 2 bis 3 Fuß breite und fast eben so tiefe, auch 10 bis 12 Schuh weit von einander entfernte Gräben ziehet, aus denen man die feuchte Erde immer auf den gegen die Spize des Hügels gekehrten Rand wirft, und auf diese Wälle 6 bis 8 Fuß hohe junge Birken, in einer Entfernung von 4 bis 5 Fuß von einander pflanzt, und nachher alle Jahr etlichemal, hauptsächlich aber nach starken Regen, jene Gräben wieder auspuzt, und die schlammigte Erde alsdenn gegen den untern Wall der Gräben wirft. Durch dieses Mittel wird nicht nur das Abflößen der Erde bey starken Regengüssen verhindert, sondern auch dem Boden durch die darauf stehende Birken, Schatten gegen das Ausbrennen der Sonnenhize verschafft, dem Wind aber alle Gewalt benommen; oder wenn derselbe ja Sand zwischen den jungen Bäumen aufgetrieben hätte, so wird solcher immer durch die ziemlich hohe Birken aufgehalten. Auch geben die Wurzeln dieser Holzart immer mehreren Zusammenhang und flechten ihn gleichsam nach und nach völlig zusammen; so, daß man durch die vereinigte Wirkung aller dieser Vortheile des angeführten Mittels, nach 5 bis 6 Jahren in den Stand gesezt wird, Forchen- und Lerchenbäume mit gegründeter Hoffnung eines guten Erfolgs, darauf zu säen.

Ist aber der Boden von einem solchen Hügel von der allerschlechtesten Beschaffenheit; ist nehmlich kaum unter einem einen Schuh hohen unfruchtbaren Sandboden, ein eben so nahrungsloser Steingrund, so, daß man mithin noch recht recht glüklich wäre, wenn man nach langer Zeit nur Birken darauf fortbringen könnte; so macht man zwar die bereits beschriebene Gräben, so viel es sich thun läßt, man säet und pflanzet aber bloß Wachholdersträuche auf den Wall der Gräben und zwischen dieselbe. Im ersten Fall werden die zeitige Beere im Herbst mit dem Fleisch auf dem Plaz herum gesäet, und im andern Fall hebt man die Wachholderpflanzen an denen Orten mit dem Ballen aus,

wo sie beschwerlich fallen, und sezt dieselbe auf den bestimmten Plaz. In 4 bis 5 Jahren wird der Plaz schon ziemlich mit Wachholderbüschen überzogen seyn, und alsdenn auch glükliche Versuche mit Forren und Lerchenbäumen darinn angestellt werden können.

In den Sandfeldern auf Ebenen sind die Gräben nicht nöthig, ausser wenn man kleine Bäche in verschiedenen kleinen Canälen dadurch führen könnte; wo alsdenn der Schlamm aus denselben alle Jahr zweymal, nehmlich im Frühjahr und im Herbst, auf dem Plaz herumgeworfen wird. Uebrigens aber müssen ebenfalls Birken auf solche Pläze gepflanzt werden, man mag Gräben ziehen können oder nicht. In beyden Fällen wird man immer bälder dazu gelangen, bessere Holzarten auf solchen Plätzen anbauen zu können, als auf den Sandhügeln, besonders, wenn solches mit Laubholz geschehen sollte.

Sind die Sandhügel oder Ebenen nur mit Sand überschüttet und haben dieselbe in einer Tiefe von einem halben Fuß dem ohngeachtet gutes Erdreich; so haket man erstere eben so tief um, damit der Sand so viel möglich mit dem festen Erdreich vermischt werde, und die nehmliche Absicht sucht man im andern Fall durch ein tiefes Pflügen, das wie das Haken im Herbst geschiehet, zu erreichen. Man macht alsdenn in Hügeln ganz kleine etwa 2 Fuß breite und anderthalb Fuß tiefe Gräblein, sezt auf deren Wälle 10 bis 12 Schuh weite Reihen von Birken, und pflanzt solche Birken ebenfalls auf die mit Sand überschüttete Ebenen. Im Frühjahr darauf säet man hernach diese Pläze mit einer dahin tauglichen Nadelholzart an.

§. 16.

Auf denen durch ein besonderes Unglük abgebrannten Tannenhölzern muß das noch darauf stehende nicht völlig abgebrannte Holz abgeräumt und wenn der Plaz schon vor mehreren Jahren auf gedachte Art zerstöhret worden, die etwa darauf wachsende Aspen, Sallen und Birken, so wie §. 14. gezeigt worden, ausgehauen werden. Im Herbst akert man den Plaz, wenn er in einer

Ebene liegt, einen Schuh tief um, welches Umarbeiten in bergigten Orten durch ein eben so tiefes Behaken geschehen muß. Sodenn wird die Saat noch selbigen Herbst, oder wenn sich viel Graß auf dem behakten oder beakerten Plaz gezeigt haben sollte, im Frühjahr vorgenommen.

Auf eben die Art sind die alte Kohlenpläze und unbrauchbare Holzwege wieder zum Anbau des Nadelholzes zu bearbeiten.

§. 17.

Die hie und da in den Tannenwaldungen vorkommende und für das Nadelholz unbrauchbare Sumpfpläze, in denen weder der Saamen desselben aufkommt, noch auch die dahin gepflanzte Stämme nur ein erträgliches Wachsthum erreichen, indem die Tangelhölzer schon in feuchten Pläzen ungemein schwammigt und weich, mithin zu gutem Bauholz untauglich sind; solche nasse und sumpfigte Pläze werden mit Erlen, Aspen und Pappeln bepflanzt, und Gräben durch dieselbe gezogen, durch die man das Wasser ableiten, und alsdenn nach einer gewissen Anzahl von Jahren ebenfalls mit Nadelholz bebauen kann.

§. 18.

Aus dieser kurzen Abhandlung der natürlichen und künstlichen Besaamung der Nadelwaldungen, sieht man nun hinlänglich, daß in den meisten Fällen, hauptsächlich aber beym Anfang der wirthschaftlichen Einrichtung der Nadelwaldungen, wo alle bisher verwüstete Waldpläze wieder mit Holz angebauet werden, die künstliche Besaamung die Stelle der natürlichen vertreten müsse. Man könnte zwar sagen, daß diese Nothwendigkeit der künstlichen Besaamung bloß von Anfang statt finde, wo erwehntermaasen viele vernachläßigte Waldungen wieder mit Holz anzubauen sind, und daß alsdenn, wenn solche Pläze wieder einmal in einen guten Zustand gebracht seyen, dieselbe fast gar nimmer nöthig seyn werde. Allein ausserdem, daß die künstliche Besaamung in denen Jahren nöthig ist, wo man keinen Anflug zu hoffen hat; so werden doch immer

mer alte unbrauchbare Waldröder, Wiesen und Waidpläze, zu den Waldungen gezogen, wo mithin die Besaamung mit der Hand nothwendig ist. Ferner ist auch die künstliche Besaamung selbst zu der Zeit, da die abgetriebene Schläge durch den Anflug besaamt werden, immer mehr oder weniger nothwendig, um die hie und da befindliche nicht seltene leere Pläze zu ergänzen; welche dadurch entstanden sind, daß der Wind den Saamen an verschiedenen Orten auf einen Haufen zusammengetrieben hat, oder weil viele Saamen als taub abgeflogen sind. Die auf diese Art entstandene leere Pläze aber kann man gemeiniglich erst das zweyte oder dritte Jahr nach dem Anflug bemerken, unterdessen haben die übrige Nadelholzpflanzen schon einige Größe erlangt, und die von den nachher dazwischen gesäeten Saamen aufgegangene Bäumchen können jene schwerlich mehr einholen. Daraus erfolgt ein ungleicher Wuchs des Plazes, indem mehrere Bäume unterdrükt werden, oder wenigstens nicht so hoch wachsen, als solches geschehen würde, wenn man dieselbe durch die künstliche Besaamung besäet hätte. Durch solches Unterdrüken aber wird das Bepflanzen viel häufiger und nothwendiger gemacht, und der Aufwand vieler Kosten dadurch verursacht. Da mithin die natürliche Besaamung oft so ungleich geschieht; da dieselbe so oft durch unfruchtbare Jahre unterbrochen wird; da solche immer die künstliche Besaamung zur Ergänzung nöthig hat; da folglich auch das Bepflanzen der Schläge bey derselben viel häufiger gemacht wird; so scheint mir, als wäre es für herrschaftliche Waldungen viel vortheilhafter, dieselbe ganz durch die künstliche Besaamung zu erziehen, und die Bepflanzung als eine Nachhülfe zu gebrauchen. Da im Gegentheil bey Commun- und Privatwaldungen, welche die nöthige Pflanzstämmchen bey dem Förster jedes Reviers um einen geringen Preiß erkaufen können, und denen die Erspahrung auch nur unbeträchtlicher Summen schon ansehnlichen Nuzen schaft, die natürliche Besaamung, unterstüzt durch die künstliche, um vieles nüzlicher seyn wird.

§. 19.

So viel aber nur immer durch die künstliche Besaamung in allen oben angeführten Fällen, leichter und mit wenigern Kosten als durch das Bepflanzen,

ausgerichtet werden kann; so kommen doch noch einige andere Fälle beym sorgfältigen Anbau der Nadelwälder vor, in welchen die Saat allezeit von schlechtem Nuzen und im Gegentheil die Bepflanzung von erwünschtem Erfolg ist. Dann wenn sowohl im Anflug als in der Saat, hie und da grössere oder kleinere Pläze, durch das verbottene Einwaiden oder durch das Wildprett verbissen, oder wenn eine Menge junger Stämmlein durch das heimliche Grasschneiden beschädiget oder ganz verderbt worden sind; kurz, wenn durch irgend einen Zufall in dem schon 5= 6= bis 7=jährigen oder noch ältern Nadelholzanflug oder der Saat nicht gar zu grosse Blößen entstanden sind; wo mithin wie bereits im vorhergehenden Sphen erinnert worden, die von denen dazwischen gesäeten Saamen aufgekommene Nadelholzpflanzungen durch die Aeste der an dem Rand des Pflazes herumstehenden sehr ausgebreiteten Bäumchen, unterdrükt werden, und nie zu einem gedeyhlichen Wachsthum kommen würden; wo ferner in Commun=Waldungen solche Pläze, die sehr bald oder gar immer mit dem Vieh betrieben werden, doch mit Schwarzholz bestellt werden müssen; in allen diesen Fällen ist die Bepflanzung unumgänglich nothwendig.

§. 20.

C. Von der Bepflanzung der Nadelholzwaldungen.

Aus der Nothwendigkeit des in gewissen Fällen in den Nadelhölzern nöthigen Bepflanzens einzelner Pläze, die von keinem grossen Umfang sind, folgt die Nothwendigkeit der Baumschulen unmittelbar, um darinn die zum Verpflanzen erforderliche Nadelholzarten bis auf das nöthige Alter zu erziehen; denn die unter dem Oberholz und in den Dikigten aufgewachsene Nadelholzpflanzen sind weder in der gehörigen Menge vorhanden, noch haben dieselbe diejenige Beschaffenheit, welche erfordert wird, um Holzpflanzen mit gutem Erfolg zu versezen; indem sie meistens ausser der Herzwurzel kaum einige wenige schlechte in der Dammerde gewachsene und weichliche Haarwürzelchen haben, und unter dem dik verwachsenen Ober= oder Mittelholz schon in ihrer zärtesten Jugend zum Theil unterdrükt worden sind.

§. 21.

Man wählt daher in jedem Revier zur Pflanzschule einen in der Nähe der Waldungen gelegenen schiklichen Plaz aus, der weder der Sonne noch den heftigen Westwinden sehr ausgesezt ist. Die Größe desselben in jedem Revier, richtet sich nach der Größe und Beschaffenheit der darinn liegenden herrschaftlichen und zum theil auch der Commun= und Privat=Waldungen, die daraus um einen billigen Preiß versorgt werden; je nachdem nemlich der Förster glaubt, daß er jährlich an zu versezenden Baumpflanzen nach Beschaffenheit des Erdreichs und der Größe seiner Waldungen, zur Ergänzung der zu besezenden Blößen nöthig haben werde. Ueberhaupt aber darf dieser Plaz gar nicht weitläuftig seyn, indem mit derjenigen Anzahl von Pflanzstämmchen, die in der Baumschule auf einem Morgen Plaz haben, ein 6 bis 7mal größerer Raum in der gehörigen Dichtigkeit besezt werden kann. Was das Erdreich der Baumschule betrifft; so muß dasselbe aus einem Mittelboden bestehen. Denn wenn man ein sehr mageres und schlechtes Erdreich aussuchte; so würden die Nadelpflanzen in ihrer zarten Jugend schon schmachten, und nachher, wenn man sie auch in ein gutes Erdreich brächte, viele Jahre brauchen, um sich wieder zu erholen, worüber aber manche derselben gar darauf gehen und andere in ihrem Wachsthum sehr zurükbleiben müßten. Wenn sie aber von einem schlechten Boden wieder in einen schlechten versezt werden; so ist ohnehin die Hoffnung für das Fortkommen derselben, wenigstens für deren gutes Wachsthum ungemein ungewiß. Fast das nehmliche hat man zu befürchten, wenn man ein allzufettes Erdreich zum Pflanzplaz erwählt; indem die junge zwey= drey= oder mehrere Jahre darinn fortgekommene Pflanzen zwar stark wachsen, aber demohngeachtet wohl viele, jedoch nur schwache Würzelchen treiben, wegen denen sie beym nachherigen Versezen in einem schlechten Boden, ebenfalls, wenigstens von Anfang, nur ein schmachtendes Wachsthum zeigen, und weder von der Kälte, noch von der Hize viel ausstehen können. Der Mittelboden ist demnach für eine Baumschule der beste.

Den solchergestalt ausgewählten Plaz bearbeitet man alsdann das Jahr vor der anzufangenden Pflanzung durch ein 1- 2- bis 3mal wiederholtes ohngefähr einen halben Schuh tiefes Pflügen recht durch, reiniget ihn von allem Unkraut und Gesträuch, läßt denselben den Winter hindurch leer liegen, und akert ihn darauf im Frühjahr noch einmal, eggt solchen ein, und theilt denselben nachher in 6 bis 8 Fuß breite Beete, die durch 2 bis 3 Fuß breite Wege von einander abgesondert sind. Da ferner denen jungen Nadelpflanzen gleich das erste Jahr nach ihrem Aufkeimen die Herzwurzel abgeschnitten werden muß und sie sodann erst auf den rechten Pflanzplaz versezt werden können; so sucht der Förster den vierten oder fünften Theil der Baumschule von dem darinn vorhandenen besten Erdreich aus, worein sodenn die Nadelholzsaamen gesäet und das andere Jahr nach ihrem Aufkeimen wieder ausgezogen oder besser ausgegraben werden, um ihnen alsdenn die Herzwurzel abzuschneiden, und sie sogleich in den eigentlichen Pflanzplaz der Baumschule, in der gehörigen Entfernung von einander, z. E. von einem halben oder ganzen Quadratschuhe zu sezen. Dieses Abschneiden der Herzwurzel ist deswegen nothwendig, damit die Nadelpflanzen diejenige Säfte, welche sonst zur Ernährung und Vergrößerung der bey denselben ungemein starken Herzwurzel nöthig sind, zur Bildung der bey dem Versezen so nöthigen Menge von Haar- und Saugwurzeln anwenden mögen, weil nach des großen du Hamels vieljährigen Erfahrungen die Herzwurzel denen zu versezenden Baumpflanzen nicht den geringsten Nuzen bey dem Versezen schaft, und diejenige, welche mit derselben versezt werden, immer sehr schlecht anschlagen, zum theil schmachten, zum theil auch gar ausgehen; weil sie nicht die erforderliche Anzahl von Saugwürzelchen haben, um die zum ungehinderten Wachsthum derselben nöthige Menge von Nahrungssäften einzuziehen. Es wollen zwar einige Forstverständige behaupten, daß durch das Abschneiden der Herzwurzel denen Holzpflanzen die Kräfte benommen werden, die nöthig sind, um einen hohen und schönen Baustamm zu treiben, und daß im Gegentheil die Bäume desto stärker werden, je tiefer ihre Herzwurzel in die Erde gehe. Allein diese Meynung scheint durch folgende richtige Gegengründe widerlegt zu werden.

1) Steht die Herzwurzel, je tiefer sie geht, in einem äusserst trokenen Erdreich, das alles Einflusses des Regens, des Thaues, der Sonne u. s. w. beraubt ist, und welches folglich ungemein wenige Nahrungssäfte bey sich hat; indem die obern in der Dammerde befindliche Wurzelschichten, die meiste von aussen in den Boden kommende Feuchtigkeit und andere Nahrungstheile einsaugen, das übrige aber wieder wegdünstet; so, daß dieses auch der Grund ist, warum nach sichern Beobachtungen, bey mehreren übereinanderliegenden Wurzelschichten, nur die oberste Lage derselben gut fortwächst, die tiefern aber schmachten, folglich die unten aus der Stechwurzel kommende Nebenwurzeln in Ansehung der obern ebenfalls ungemein schwach und wenige seyn müssen; daß mithin die Bäume von der Stechwurzel und denen daran in der Tiefe befindlichen Haarwurzeln nur äußerst wenige Nahrung ziehen.

2) Bezeugt du Hamel, daß er eine große Allee von Ulmenbäumen gepflanzt habe, die alle von dem schönsten und höchsten Wuchs seyen und doch insgesamt keine Stechwurzeln haben, und daß man eben so Roß-Castanien und zahme Castanienbäume, auch Eichen, Buchen, Eschen u. s. w. von dem allerschönsten Wuchs in Frankreich antreffen könne, ohngeachtet alle aus den Baumschulen ohne die Herzwurzel versezt worden seyen. Ja es hat sogar du Hamel, auf einem übers Kreuz mit Eichen besezten Plaz, nach dem dritten Jahr ihres Aufkeimens, der Hälfte davon die Stechwurzel abstossen lassen, daß mithin wechselsweiß ein Baum mit- und ein Baum ohne die Herzwurzel stund, und doch sind, nach dem Zeugniß dieses Naturforschers, alle Bäume daselbst ohne Unterschied unvergleichlich gewachsen. Die Vernunft und Erfahrung beweisen also hinlänglich, daß die Herzwurzel denen Bäumen zwar sehr nüzlich ist, um dieselbe gegen die Winde zu schüzen, daß sie aber zum Wachsthum der Bäume durch die Ernährung derselben ungemein wenig beytrage.

§. 22.

Mitten auf die Beete der nach der bereits angeführten Art ordentlich eingetheilten, bearbeiteten und mit denen von ihrer Herzwurzel befreyten Nadel-

holzpflanzen besezten Baumschule, werden, um den jungen Bäumen Schuz gegen die Witterung und hauptsächlich Schatten zu verschaffen, etwa in einer Entfernung von 6 oder 8 Fuß eben so hohe 4= bis 5=jährige Birken gesezt; die man aber nie weder zu hoch werden, noch sich allzusehr ausbreiten lassen darf.

Und da ferner, nicht nur 3= 4= bis 5=jährige Nadelpflanzen, sondern auch 8= bis 10=jährige, nach Erforderniß der damit zu besezenden Pläze in den Baumschulen zu erziehen sind; so muß der Förster seine Baumschule, ohne die Saatbeete zu rechnen, in zwey Haupttheile theilen, deren Größe von der Menge der darinn zu pflanzenden Bäumchen abhängt. Mithin ist ein Theil der Baumschule für 8= bis 10=jährige, und ein Theil für 4= bis 5=jährige Nadelholzpflanzen bestimmt.

In beyden Pflanzpläzen ist das fleißige Behaken zur Ausrottung des Unkrauts und Auflokerung des Erdreichs eine sehr nöthige und nicht wenig nüzliche Arbeit. Wenn man dasselbe in den ersten drey Jahren, einmal im Frühling, einmal im Sommer und zulezt noch im Herbst, in den folgenden Jahren aber jährlich nur einmal im Frühjahr vornimmt; so ist solches hinlänglich.

§. 23.

Was das Versezen der Nadelpflanzen auf die bestimmte Pläze, in Ansehung der dazu schiklichen Jahreszeit betrift; so scheint es der Natur des Nadelholzes sehr gemäß zu seyn, wenn die zu verpflanzende Bäumchen im Herbst versezt werden, weil man wegen der Kälte nichts für dieselbe zu befürchten, und auf der andern Seite noch einen nicht geringen Vortheil mit Grund zu hoffen hat; daß nemlich die gut verpflanzte Nadelholzstämmchen während des darauf folgenden Winters, wenn solcher nicht zu streng, sondern etwas gelind ist, noch Wurzeln treiben und sich in ihrem neuen Standplaz während dieser Jahrszeit festsezen werden; da sie alsdenn im Frühling fast eben so lebhaft treiben, als wenn dieselben nicht wären versezt worden.

§. 24.

Das Verpflanzen der jungen Nadelhölzer geschieht bey den 4= bis 5=jährigen auf folgende Art: Man gräbt dieselbe an einem feuchten Tag sorgfältig, ohne Beschädigung der Wurzlen und wenn sie nicht zu weit verführt werden, mit dem Ballen aus; oder, wenn der zu bepflanzende Plaz sehr weit von der Baumschule entfernt seyn sollte; so läßt man wenigstens die Erde an den feinen Haarwürzelchen, hüllt sowohl die Nadelpflanzen mit= als die ohne Ballen an ihren Wurzeln sorgfältig mit Moos ein, und bringt sie auf diese Art wohl verwahrt, in der erforderlichen Anzahl an den damit zu besezenden Plaz; wobey zu bemerken, daß nie mehr Pflanzen in der Baumschule ausgegraben werden dörfen, als man derselben in einem Tag versezen kann; weil die feinen Haarwürzelchen ungemein leicht vertroknen. Auf dem zu bepflanzenden Plaz werden die herbeygeführte Nadelholzpflanzen sorgfältig abgeladen, und für die mit den Ballen versehene Bäumchen, Löcher in der gehörigen Breite und Tiefe gegraben; wobey man sich in acht zu nehmen hat, daß die Pflanzen ja nicht zu tief gesezt werden. Denn kommen dieselbe zu tief in den Boden; so geschieht denen Haarwurzeln, die in der Oberfläche der Erde zu streichen bestimmt sind, großer Schaden. Wenn mithin der neue Boden loker ist; so kommen die Saztännlein ohngefähr eben so tief, als sie in der Baumschule gestanden; ist der Grund aber fest und hart; so werden dieselbe seichter gesezt. Für die Pflanzen ohne Ballen stößt man durch einen an der Spize mit Eisen versehenen Pfahl Löcher in den Boden und sezt dieselbe mit dem Mooß nach denen so eben angeführten Bestimmungen, entweder tiefer oder eben so tief, als dieselbe in der Baumschule gestanden sind, ein. In Ansehung der Entfernung der zu pflanzenden Bäumchen richtet man sich bey Besezung der hie und da in dem Anflug oder der Saat befindlichen Blößen nach denen umstehenden von dem Saamen aufgewachsenen Nadelpflanzen.

Sollen leere Pläze in einem 8 bis 10 Jahr alten Tangelnachwuchs oder auch in den Commun=Wäldern solche Orte bepflanzt werden, wo das Vieh alle Tag hinkommt und man kein Holz vom Saamen aufziehen kann; so werden

dazu die 8 = bis 10 = jährige in der Baumschule gezogene Pflanzen in der erforderlichen Menge genommen, und selbige mit eben derjenigen, ja wegen ihres Alters, noch größern Vorsicht, in Ansehung des Ausgrabens, Einpakens, Verführens und Einsezens behandelt. So bald diese Saztannen auf den bestimmten Plaz gebracht sind; so werden für dieselbe nach ihrer Größe verhältnißmäßig weite und tiefe Löcher gegraben, und sie sodenn gleichfalls, je nachdem das neue Erdreich loker oder fest ist, tiefer oder seichter, oder eben so tief eingesezt, als dieselbe in der Pflanzschule gestanden sind. Werden endlich die zu versezende Nadelpflanzen zwischen andern, die vom Saamen aufgewachsen sind, hineingepflanzt; so müssen sie so weit als diese von einander entfernt seyn. Auf denen Waidpläzen aber kann man sie nach ihrer verschiedenen Größe 6, 7 bis 8 Fuß weit von einander, und in 4 bis 5 Schuh weiten Reihen sezen. Auch ist hier sehr nöthig, daß man alle Jahr im Frühling, die Erde in einer Entfernung von 2 bis 3 Fuß um die Bäume herum aufhake und übrigens dieselbe durch Pfähle und Dorne gegen das Reiben und Umdruken des Viehes verwahre.

Die Meynung mehrerr Forstmänner: daß man die zu versezende Bäume, welche über 4 bis 5 Jahr alt sind, sorgfältig wieder nach eben der Weltgegend einsezen müsse, nach welcher sie in der Baumschule gestanden, hat du Hamel durch richtige Erfahrungen widerlegt; indem derselbe unter andern eine Allee von sehr großen Ulmenbäumen so gesezt hat, daß wechselsweis ein Baum nach eben der Weltgegend zu stehen kam, gegen die derselbe in der Baumschule gestanden, und dann wieder ein Baum, den man sezte, wie es das Ungefähr traf. Nach 2 bis 3 Jahren zeigte es sich, daß die auf die lezte Art gesezte Bäume, eben so gut fortkamen, als diejenige, welche man wieder nach der nemlichen Weltgegend gesezt hatte.

§. 25.

Auf diese Art wird nun die Bepflanzung als eine Nebenhülfe der natürlichen und künstlichen Besaamung gebraucht. Denn alle Forstmänner stimmen darinn überein, daß, außer den anführten Fällen, die Bepflanzung in den Waldungen

dungen weit unsicherer als die Besaamung und im Großen wegen der Unterhaltung der Baumschulen viel zu kostbar seye; welches bey dem Nadelholz hauptsächlich seine Anwendung findet, da dieses mehr Vorsicht, Fleiß und Mühe erfordert, als jede andere Holzart, wenn die Pflanzungen davon den gehoften Nuzen zeigen sollen.

§. 26.

Um nun dieser wirthschaftlichen Nuzungseinrichtung und dem pfleglichen Anbau der Nadelwaldungen einen ungehinderten Fortgang und eine immerwährende Dauer zu geben; so ist es endlich, wie schon mehrmalen berührt worden, ein wesentliches Stük einer wohleingerichteten Forstwirthschaft, daß man dabey alle diejenige Hindernisse auf die best möglichste Art aus dem Weg zu räumen suche, welche theils der nachhaltigen Nuzung, theils dem wirthschaftlichen Anbau derselben, entweder mittelbar oder unmittelbar entgegenwürken. Was dieses aber für Hindernisse seyen und wie denselben allenfalls durch dagegen zu treffende schikliche Anstalten begegnet werden könne, enthält das

Zweyte Capitel.

Von der Abwendung alles desjenigen, was der wirthschaftlichen Erhaltung der Nadelwaldungen nachtheilig ist.

§. 27.

Diese Hindernisse einer guten Forstwirthschaft in den Nadelwaldungen rühren theils von der Natur, theils von den Menschen selbst her. Jene haben ihren Grund

1. In ver schädlichen Witterung.

2. In der nachtheiligen Beschaffenheit und Lage des Erdreichs und

3. In einigen von der Witterung abhängenden Umständen.

Die von uns verursachte Hindernisse entspringen

1. Aus der an manchen Orten zu starken Vermehrung oder unschiklichen Anlegung (in Absicht auf den Ort) der holzfressenden Fabriken und Manufakturen.

2. Aus der zuweilen zu häufigen Ausrohdung einzelner Waldpläze.

3. Von ungeschikten Forstbedienten; auch manchmal von der etwas unschiklichen Besoldung derselben.

4. Von einer allzustarken Wildbahn.

5. Von denen verschiedenen Waldgerechtigkeiten.

6. Von der Holzverschendung.

7. Von den Waldfreveln.

§. 28.

So selten wir die Hindernisse, welche durch die Natur einer guten Forstwirthschaft in denen Nadelwaldungen entgegengestellt werden, ganz zernichten können; eben so gewiß ist es, daß wir dem ohngeachtet dieselbe immer zum theil entweder selbst, oder doch in ihren Folgen durch schikliche Anstalten zu vermindern und zu verringern im Stand sind; wie dieses aus der kurzen Beschreibung derselben, und der etwa dagegen vorzukehrenden Mittel am deutlichsten erhellen wird. Diese sind nehmlich

1. Der Schaden durch die späthen Frühlings- und frühe Herbstfröste, und das Glatteis.

2. Das Verdorren des jungen Nachwuchses in heissen Sommern, hauptsächlich auf Sandbergen und an der Sommerseite.

3. Die schädliche Würkung der sehr nassen Witterung im Frühjahr und Herbst.

4. Die Verwüstung durch die Sturmwinde.

5. Das Erdfeuer.

6. Der Ungezieferschaden.

7. Ein vitriolischer oder eisenschüßiger Boden.

8. Die nachtheilige Lage der Nadelwaldungen.

§. 29.

In Ansehung der eigentlichen Winterkälte, haben zwar sowohl die halb- und ganz erwachsene Tannenwaldungen, als auch der Tannenanflug, die Saat und Pflanzungen selten etwas zu leiden; hingegen werden sowohl die erwachsene als junge Tannenhölzer, hauptsächlich aber diese durch das auf der Südseite der Berge und Hügel im Frühjahr einfallende Glatteis; so wie auf der Westseite durch den aus dieser Gegend in der gedachten Jahrszeit gemeiniglich herkommenden und oft mit den heftigsten Winden niederfallenden Hagel beschädiget. Das Erfrieren einzelner weniger Triebe sezt zwar die erwachsene Stämme etwas zurük, im Ganzen aber schadet dasselbe nicht viel und ist selten von vieler Bedeutung.

Wider diese Uebel habe ich schon bey der künstlichen Besaamung §. 11. die reihenweis zwischen den Anflug oder die Saat und sehr junge Pflanzungen zu pflanzende 5- bis 6-jährige Birken oder die Saat der stachlichten Geniste angerühmt; welche nicht nur den Einfluß der Sonne auf die gefrorene Stämmchen durch den Schatten, den sie mit ihren Aesten über den jungen Nachwuchs verbreiten, sondern auch die Gewalt des stark niederfallenden Hagels um ein merkliches hemmen. Wider das Umbiegen der an ihrem Gipfel mit allzuvielem Schnee beladenen Nadelholzstämmchen ist das Dichtsäen derselben das beste Mittel, denn dadurch erhalten sie sich gegenseitig aufrecht und sind vor allem Umfallen sicher.

§. 30.

Eben das Mittel, welches ich bereits und schon anderwärts wider das Glatteis und den Hagel angegeben habe, ist auch, neben dem daß man die

Tannenschläge allezeit, so viel möglich nach der bey Abtreibung der Nadelwaldungen bemerkten Breite in Ebenen und in Gebürgen führt, am dienlichsten, um dem jungen Anflug oder der Saat, hauptsächlich an der Südseite der Berge, deren Erdreich noch aus heissem oder brennendem Sand besteht, den zu Erziehung dieser Holzart so wesentlichen Schatten gegen die Sonnenhize zu verschaffen. Der Nuzen des Dichtsäens verdient auch hier nicht vergessen zu werden.

§. 31.

Die sehr nasse Witterung richtet zwar keinen so großen Schaden in halb- und ganz erwachsenen Tannenwäldern an, indem bloß hie und da einzelne der Sonne ausgesezte Triebe derselben, wegen der durch die Nässe vergrösserten Kälte im Herbst oder im Frühjahr, erfrieren; desto größern Nachtheil aber kann diese schädliche Witterung an dem Anflug, der Saat und den Pflanzungen in gedachten Jahrszeiten verursachen; wenn nehmlich im Herbst nach langem Regenwetter sogleich, ehe noch der jährige Trieb seine gehörige Festigkeit erlangt hat, frühe Herbstfröste einfallen; oder wenn im Frühjahr nach warmem auch wohl nassem Wetter, das einige Zeit gedauert hat, plözlich wieder eine starke Kälte entsteht, auf diese aber ein zu schnelles Aufthauen der gefrorenen Pflanzensäfte folgt, wodurch dieselbe gerinnen und die Triebe der Nadelbäumchen zum Theil verderben, sie selbst aber immer mehr oder weniger dabey leiden oder zum Theil auch gar darauf gehen. Gegen dieses zu schnelle Aufthauen im Frühjahr ist zwar auch das Bepflanzen des Nachwuchses mit jungen Birken ein gutes Mittel, weil dadurch, wie leicht zu erachten, die Einwürkung der Sonne auf die Nadelpflanzen in einem ziemlichen Grad vermindert wird; aber der im Herbst an dem jungen Nachwuchs verursachte Schaden kann nicht verhindert werden. Es bleibt dabey nichts übrig, als daß man im Herbst des andern Jahrs sogleich die Stelle der vertrokneten Bäumchen durch andere dahin verpflanzte ersezt, ehe die umstehende gesunde sich zu ihrem eigenen Nachtheil zu sehr in die Aeste ausbreiten und der Boden mit Unkraut bewachsen wird. Außer diesem Schaden, den die Nässe denen jungen Nadelpflanzen zuweilen zuzieht, wird

auch

auch noch an Bergen und abhängigen Gegenden durch starke Regengüsse hie und da die Erde von den Würzelchen derselben abgeflößt. So bald der Förster, welcher seine junge Schläge, insonderheit zu solchen Zeiten, fleißig durchsuchen soll, dieses bemerkt; so muß er, so bald als möglich, um die an ihren Wurzeln entblößte Stämmlein wieder Erde anhäufen lassen, dadurch wird alsdenn manche Baumpflanze von dem Verdorren gerettet werden. Wider das Abflößen der Erde überhaupt von den Bergen und Hügeln ist bey der künstlichen Besaamung die Ziehung der mit dem Fuß des Bergs parallel-laufenden Gräben, als ein zu dieser Absicht dienliches Mittel angegeben worden.

§. 32.

Auch durch den Honig- und Mehlthau können, wenn wir dem Zeugniß des Herrn Bekmanns glauben dörfen, ganze Schläge von jungem Fichten- und Forchennachwuchs zum Absterben gebracht werden. Da man noch nicht weist, ob diese schädliche Feuchtigkeit aus den Pflanzen oder aus der Luft kommt; so kann auch kein Mittel dagegen vorgekehrt werden. Dasjenige, was ein fleißiger Förster bey einem auf diese Art verursachten Absterben thun kann, ist, den Plaz sogleich wieder zu besäen, oder wenn nicht alle Nadelholzpflanzen abgestorben seyn sollten, die fehlende durch das Bepflanzen wieder zu ersezen.

§. 33.

Unter allen Hindernissen aber, welche die Natur der Nuzung und dem Anbau der Tannenwaldungen entgegenstellt, sind ohnstrittig die Windstürme, welche gemeiniglich nach gelinden Wintern und feuchter Witterung ihre Zerstöhrung anrichten, zuweilen die gröste Verheerer derselben. Dieser Schaden geschicht bloß an halb- und ganz erwachsenen Schlägen, und ist am häufigsten im Frühjahr und Herbst, wo der Boden durch das nasse Wetter ungemein loker gemacht ist. Durch die oben beschriebene pflegliche Eintheilung und Abtreibung der Nadelwaldungen, bey welcher alle Winkelhäue und Auslichtungen vermieden werden, wird zwar diesem Schaden so viel nur immer möglich, vorgebo-

gen;

gen; man hat aber doch die leidige Erfahrung, daß auch schon diejenige Waldungen gerad am stärksten von dem Wind beschädiget worden sind, welche am besten bestanden waren, und daß auf diese Art ganze Waldungen umgeworfen worden. Diese Beyspiele sind jedoch sehr selten. So bald sich ein solcher oder auch geringerer Schaden ereignet hat; so muß der Förster alsobald das umgeworfene Holz, wenn es ein Brennholzschlag ist, zu Scheitter- und Stokholzklaftern aufhauen und aus dem Wald in trokene Orte zum Austroknen bringen, das in den Bauholzschlägen niedergeworfene Holz aber, wann der Schaden im Frühjahr oder Herbst geschehen, sogleich zu dem tauglichen Bau- und Handwerksholz sortiren und solches ebenfalls an trokene Orte bringen lassen; auch so bald die Schläge gehörig abgeraumt sind, die Besaamung sogleich wieder im Herbst oder Frühjahr vornehmen. Viele Forstordnungen enthalten zu guter Benuzung solches Holzes zum theil vortreffliche Verordnungen. Was das vom Wind aus den Wurzeln gedrehte Holz betrift; so könnte man dieselbe nach dem Rath des Herrn du Hamel vielleicht, wenn sie nicht allzuweit aus der Erde herausgerissen sind, zwar durch Seile und angespannte Ochsen oder Pferde wieder aufrecht stellen, sodenn wieder gehörig eingraben, und die Erde um deren Wurzeln herum, ordentlich anhäufen. Es müßte aber dieses gleich in den ersten zwey oder drey Tagen des verursachten Schadens geschehen und würde überdiß wegen der vielen dabey aufzuwendenden Kosten nur bey wenigen Bäumen, also selten in den Wäldern angewendet werden können. An denen Bäumen, wo nur hie und da starke Aeste abgebrochen sind, da hauet man dieselbe ganz nahe am Stamm hinweg und benuzt alsdenn das Reiß davon so gut als möglich; welches auch bey denen durch den Schneebruch beschädigten Stämmen zu bemerken ist; die man hauptsächlich deswegen nicht heraushauen darf, damit dem Wind kein Eingang in die Waldungen verschaft werde.

Das Zerschlagen einzelner Stämme durch den Donner, das ohnehin in Tannenwaldungen selten geschieht, ist von keiner Bedeutung.

§. 34.

§. 34.

Ausser denen bisher erzehlten natürlichen Hindernissen, kommen noch einige andere in den Nadelwaldungen vor, welche, die innerliche Entzündung des Waldbodens ausgenommen, selten großen Schaden verursachen.

Was nehmlich diese unterirrdische Entzündung der Waldungen betrift; so ereignet sich dieses Unglük zwar höchst selten, wenn dasselbe aber einmal in einem Wald entstanden ist; so kann man solchen selten mehr oder doch größtentheils nimmer retten, indem man das Feuer gemeiniglich erst nach langer Zeit durch den aufsteigenden Rauch gewahr wird; da unterdessen die Wurzeln vieler hundert Bäume ganz oder zum Theil verbrennen können. Sobald man diesen traurigen Zufall bemerkt; so müssen sogleich da, wo man vermuthen kann, daß das Feuer noch nicht hingekommen sey, 4 bis 5 Fuß breite und tiefe Gräben gezogen und selbige mit Wasser angefüllt, auch die Bäume in der Nähe dieser Gräben alle umgehauen werden. Ueber die Entstehung dieses Feuers wissen die Naturforscher noch nichts zuverläßiges anzugeben. Einige derselben vermuthen, daß dieses von einer Menge schweflichter Dünste herrühre, die sich in einer grossen Sonnenhize und in einem stark mit Wurzeln und Heide durchwachsenen Boden entzünden.

Hier ist also fast alle Hülfe zur Verminderung dieses Schadens vergeblich, und kein Verbesserungsmittel für ein solches Erdreich zu finden.

§. 35.

Aber viel häufiger ereignet sich in Tannenwaldungen und zwar in dem jungen Nachwuchs derjenige Schaden, welcher in dürren Jahren durch die Insecten verursacht wird, die theils die zarte Wurzeln des Anflugs und der Saat, hauptsächlich aber die Wurzeln der Forchen benagen; theils an ihren weichen Trieben verschiedene Mißgewächse, und dadurch im leztern Fall einen unordentlichen Gang oder in heisser Witterung, einen Ausguß des in starker Bewegung

befindlichen Safts verursachen. Die durch solche Zufälle in einzelnen Stämmen oder zu grossen Fleken zum Verdorren gebrachte junge Nadelhölzer müssen, wie es sich von selbst versteht, sobald als möglich, theils durch die Saat, theils durch das Bepflanzen, je nachdem die Grösse des Plazes solches erfordert, wieder hergestellt werden.

§. 36.

Zuweilen, jedoch etwas seltener, trägt es sich zu, daß gewisse mit Nadelholz bewachsene Pläze nach einer grössern oder geringern Anzahl von Jahren, auf einmal in ihrem besten Wachsthum anfangen zu schmachten, und nach und nach abzusterben; da man denn bey angestelltem Nachforschen findet, daß die Wurzeln der abstehenden Bäume auf einen eisenschußigen oder stark vitriolischen Boden gekommen und daselbst durch das Einziehen dieser fressenden Säfte nach und nach zerbeizt, oder hart gemacht worden sind; daß also die Bäume nothwendiger Weise, aus Mangel der nöthigen Nahrung, nach und nach verdorren müssen. Solche Waldungen sind demnach auf das bäldeste zu benuzen, ehe noch der Wurm darein kommt, und aus denen vielleicht noch zu gemein Bauholz tauglichen Stämmen nur schlechtes Brennholz wird.

Ein Förster der einen Wald auf einem solchen Erdreich anlegt, ohne darauf in der Bestellung desselben die nöthige Rücksicht zu nehmen, ist nicht wohl zu entschuldigen; indem es demselben obliegt, die Beschaffenheit seines Erdreichs, auf welchem Holz gezogen werden soll, in der gehörigen Tiefe zu untersuchen und seine Anstalten alsdenn darnach einzurichten. Vielleicht würden Fichten, die mit ihren Wurzeln nur ganz flach streichen, und die man noch dazu aus den Baumschulen nehmen sollte, demohngeachtet auf solchem Erdreich ein gutes Wachsthum zeigen, wenn dasselbe nur 2 bis 3 Schuh tief die gehörige Beschaffenheit besäße.

§. 37.

Wie man die in entlegenen und unbevölkerten Gegenden liegende Nadelwaldungen, die weder durch das Flößen, noch auf eine andere Art in holzbedürftige Orte zu bringen und gehörig zu benuzen sind, demohngeachtet so gut als möglich, durch eine nachhaltige Eintheilung und pflegliche Erhaltung für die mancherley zu deren Consumtion angelegte Fabriken und Gewerke, nach dem Rath bewährter Forstmänner benuzen könne, ist bey der Eintheilung der Nadelwälder gezeigt worden.

§. 38.

Diß sind die vorzüglichste natürliche Hindernisse, welche, wie aus dem bisherigen erhellt, gröstentheils dem Anbau und also nur mittelbar der wirthschaftlichen Benuzung der Tannenhölzer entgegen würken. Von grösserem Umfang aber sind folgende, aus denen schon §. 27. angezeigten Quellen entspringende Hindernisse der Forstwirthschaft in denen Tannenwäldern; welche bald dem Anbau, bald der vortheilhaften Benuzung der leztern nachtheilig sind.

§. 39.

Das erste unter denselben ist das an einigen Orten allzuhäufige Ausrohden einzelner mit Nadelholz bewachsenen Pläze; wodurch, wenn solches in der Nähe volkreicher Städte, oder in solchen Waldungen geschieht, die als Bau- oder Brennholz in andere Gegenden verflößt oder verführt werden, der Waldboden nach und nach zu klein wird, um das erforderliche Holz-Quantum von dem darauf stehenden Holz, ohne den Wald über dessen Ertrag anzugreifen, erhalten zu können. Mithin wird alsdenn entweder ein grösserer Aufwand an Kosten und Mühe zum Anbau derselben erfordert, oder es entstehen nach und nach viele Blößen darinn. Daß aber, je mehr der Waldboden verkleinert wird, desto weniger Bauholz darauf gezogen werden könne, ist klar. Ueberdiß aber bringen in denen Gegenden, wo das eigentliche Clima der Tannenwälder ist,

die Waldpläze als Aeker oder andere Felder ohnehin keinen großen Nuzen. Dieselbe tragen zwar in denen zwey oder drey ersten Jahren gut, aber alsdenn bringen sie sehr oft oder meistens nicht einmal die Bebauungskosten ein. Die dadurch verdrüßlich gemachte Eigenthümer lassen diese Pläze sodenn liegen. Diese berasen sich nachher und erfordern alsdenn, wenn sie wieder als Wald benuzt werden sollen, ungemein viele Mühe und Kosten, bis sie wieder mit Holz angebauet sind. Mithin ist diß ein würdiger Gegenstand einer guten Forst-Policey, durch welche solches Ausrohden in den erwehnten Fällen in die gehörige Schranken gesezt und z. E. nur da erlaubt werden sollte, wo ein Plaz wegen der guten Beschaffenheit seines Erdreichs besser zum Aker- oder Wiesenbau benuzt werden könnte, und dagegen ein anderer Plaz von eben dem Umfang und in der Nähe der Waldungen zum Holzanbau eingetauscht würde. Es ist auch in der That dieser Gegenstand der Aufmerksamkeit eines Forstherrn fast in keiner Forstordnung vergessen, sondern es sind vielmehr in Absicht auf denselben hie und da verschiedene rechte gute Verordnungen gemacht worden.

§. 40.

Der nehmliche Nachtheil entsteht, wenn holzfressende Fabriken und Manufakturen in wohlbevölkerten Gegenden angelegt werden, bey denen die vorhandene Waldungen kaum zur unumgänglich nöthigen Holznothdurft hinreichen, und ohne daß man versichert ist, zu deren Unterhaltung das nöthige Holz durch das Flößen auf eine wohlfeile Art aus holzreichen Gegenden herbeyführen zu können. Denn dadurch werden die in der Nähe befindliche Tannenwaldungen gemeiniglich wegen des allzustarken Holzbedürfnisses, über den Ertrag angegriffen, und eine nachhaltige Benuzung darinn unmöglich gemacht. Entweder veröden sie nach und nach, oder man muß Kosten und den Fleiß gleichsam verschwenden, um kaum mittelmäßiges Brennholz zu bekommen. Mithin wird ein ächter Cameralist die angeführte Gewerbe nur an denen Orten anlegen, wo das Holz im Ueberfluß ist; und alsdann in volkreichen Städten, wenn das dazu erforderliche Holz-Quantum aus andern Gegenden auf Flüssen oder auf eine andere vortheilhafte Art herbey gebracht werden kann.

§. 41.

Daß man in neuern Zeiten fast in allen Ländern auf das deutlichste eingesehen habe, wie die schlechte Verwaltung der Waldungen überhaupt, und daher auch der Nadelwaldungen insbesondere, hauptsächlich durch nicht genugsam unterrichtete Forstbediente nothwendiger Weise entstehen müsse, und daß im Gegentheil auch die beste Einrichtung zu der nachhaltigen Benuzung und dem Anbau der Waldungen nicht mit dem zwekmäßigen Erfolg ausgeführt werden können, wenn solches nicht durch die dazu fähige Männer geschehe; diß beweisen die in solchen Ländern von den hohen Landesherrschaften getroffene vortrefliche Anstalten, die theils die Erziehung ächter Forstmänner, theils die Besezung der Forstdienste mit geschikten Forstverständigen betreffen, und sodenn noch überdiß auch auf alle Art zu einem fleißigen Anbau und Erhaltung der Waldungen durch ausgesezte Preise und andere Belohnungen aufmuntern, wovon sich auch der schönste Erfolg schon in einigen Ländern Teutschlands gezeigt hat. In andern Ländern ist solcher nicht mehr weit entfernt.

§. 42.

Da man auch oft mit vielem Schaden erfahren hat, daß niedrigdenkende Forstbediente die an einigen Orten in gewissen Punkten nicht vorsichtig genug eingerichtete Besoldungen, zur Begünstigung ihrer Untreue mißbraucht haben, wobey denn meistens die Waldungen leiden mußten; so hat man daselbst auch in diesem Articul eine schikliche Einrichtung gemacht, und z. E. alle Accidenzien vom Graßen, von Windbrüchen und Windwürfen, aufgehoben und die Besoldung der Forstbedienten in einen hinlänglichen Geldgehalt verwandelt. Die Nachahmung dieser Einrichtung läßt sich mit Grund auch in andern Ländern hoffen, wo jene Mängel etwa noch statt finden sollten.

§. 43.

Der nehmliche Schaden, welcher durch die Viehwaide in denen Nadelwaldungen verursacht wird, von der ich sogleich reden will, entsteht auch durch eine zu starke Wildbahn darinn. Denn die Hirsche verderben, ausser dem häufigen Schlagen und Beschädigen der jungen Stämme, eben dasjenige, was das Rindvieh verderbt; so wie die Rehe, in Ansehung des durch dieselbe verursachten Schadens, mit denen Schaafen und Ziegen, und die wilde Schweine mit den zahmen Schweinen verglichen werden können. Die Haasen, als die Verderber des jungen Holzes durch das Beschälen desselben, sind ebenfalls nicht zu vergessen. Der einige Unterschied bey jener Aehnlichkeit des Schadens ist, daß derjenige, den das Wild in den Waldungen, als in seinem immerwährenden Aufenthalt verursacht, weit größer ist, als derjenige, welcher von dem Vieh herrühret. Denn was das Wild im Sommer nicht verderbt, das verbeißt dasselbe vollends im Winter aus Hunger. Wenn man demnach die Wildfuhr nie zu stark werden läßt und das Wild im Winter fleißig füttert; so können die Waldungen dadurch vor vielem Schaden gesichert werden, wenn derselbe auch gleich nie ganz verhütet werden kann. Der gute Erfolg dieses Mittels ist schon in einigen teutschen Ländern durch den Augenschein bewiesen worden. Ausser dem vierfüßigen Wildprett verursachen auch verschiedene grosse und kleine Vögelarten durch das häufige Ausfressen der Saamen aus den Tannenzapfen, wie auch durch das Abfressen der Knospen, einen grossen Schaden in den Nadelwaldungen; welchem man nicht anders als durch das fleißige Wegschießen dieser Thiere abhelfen kann; wodurch auch dem nehmlichen Nachtheil, der von dem Eichhorn herrührt, Einhalt gethan wird.

§. 44.

Einen andern Hauptzweig der Hindernisse einer guten Forstwirthschaft überhaupt, mithin auch der Nadelwaldungen, machen die vielerley fast in jedem Wald zum Theil von den ältesten Zeiten hergebrachte Waldgerechtigkeiten aus; wovon in Rüksicht auf die Nadelwaldungen, die Viehwaide, das Recht

Mooß

Mooß zu rechen, Aeste von den Tannen zur Streue zu hauen, und endlich das schädliche Harzen die vorzüglichste sind.

§. 45.

Was die Viehwaide in den Nadelwaldungen betrift; so verdient die ordentliche Einrichtung dieser Gerechtigkeit in mehr als einem Betracht die Aufmerksamkeit eines sowohl für die Erhaltung der Waldungen, als auch für die Beschüzung der Rechte der Huthberechtigten besorgten Forstverständigen in einem hohen Grad; da auf der einen Seite durch das Rindvieh und die Pferde (von Schaafen und Ziegen, die fast überall mit Recht aus den Wäldern durch die meiste Forstordnungen verbannt werden, ist hier die Rede nicht) welche nicht nur alles junge Nadelholz verbeissen, und dasjenige, was etwa nicht dadurch verderbt worden, gröstentheils vertreten: auf diese Art ganze Schläge, die mit vieler Mühe und Kosten theils besaamt, theils bepflanzt worden, in wenigen Wochen oder Tägen auf einmal, oder doch nach und nach zu Blößen gemacht werden können, und auf der andern Seite die Huthberechtigten, theils um ihr Recht zu behaupten, theils um einen in ihren Augen großen Nuzen nicht zu verlieren, sich durchaus keinen Abbruch oder Eingriff in ihre Gerechtigkeit thun lassen wollen, wenn solches auch gleich zu ihrem Nuzen geschehen sollte.

Gedachte schikliche Einrichtung der Viehwaide in den Nadelwäldern, ist bey der oben beschriebenen Eintheilung der leztern in eine gewisse Anzahl jährlicher Schläge, im geringsten nicht schwer; sondern es kann dieselbe vielmehr so eingerichtet werden, daß den Waldungen so wenig Schaden, als nur immer möglich, geschehe; da man im Gegentheil, wie schon oben, bey der Vergleichung der Eintheilung mit dem Auslichten der Nadelhölzer, gezeigt worden, bey dieser schädlichen Art die Waldungen zu nuzen, unmöglich ordentliche Zuschläge vor dem Vieh machen kann; sondern vielmehr aller junger Nachwuchs gleichsam im Aufkeimen erstikt wird, und die Waldungen dadurch nach und nach verödet werden.

Diese

Diese ordentliche Einrichtung der Viehwaide geschieht aber eben so, wie die Eintheilung der Nadelwaldungen zum Abtreiben, durch eine Eintheilung der mit dem Vieh nach dem Herkommen oder nach dem Lagerbuch zu betreibenden Wälder in eine gewisse Anzahl von Huth-Districten; wobey man sich auf die nehmliche Art, nach der Größe der Waldungen, nach der jährlichen Bau- und Brennholz-Consumtion, und nach der Anzahl von Jahren zu richten hat, während welchen die Waldungen vor dem Vieh geschont werden sollen.

Wenn mithin ein Revier von 12000 Morgen insgesamt aus, zum Brennholzgebrauch in 40 Schläge eingetheilten Nadelwaldungen bestünde, wovon ein Morgen in den andern gerechnet, 30 Klafter geben könnte, und zu der Unterhaltung gedachter Holz-Consumtion jährlich 6000 Klafter Scheiterholz erfordert würden, auch endlich die Schläge nach Beschaffenheit des Erdreichs ohngefähr 10 Jahre geschont werden müßten; so würden jedesmal 2000 Morgen, mithin der sechste Theil des ganzen Reviers 10 Jahre im Zuschlag bleiben, und daher der Viehtrieb in 60 Jahren in dem ganzen Revier herumkommen. Wären aber die Waldungen von der angeführten Grösse zu Bauholz bestimmt, und dieselbe in 83 Schläge getheilt, von welchen man also jährlich 144 haubare Morgen zum Abholzen bestimmt hätte; so müßte, wegen dem Hin- und Herbiegen auch Schlagen der noch dünnen 10-jährigen Nadelstämmchen durch das Vieh, die Schonzeit auf 15 Jahre gesezt, und mithin während dieser Zeit jedesmal 2160 Morgen im Zuschlag behalten werden; so, daß man mit dem Viehtrieb in 74 Jahren durch das ganze Revier käme.

Da die Größe des jedesmal in den Zuschlag zu nehmenden Wald-Districts zuweilen durch die Forstordnung bestimmt ist; so muß in diesem Fall die Eintheilung der Viehwaide nach solchem Gesez gemacht werden. Wäre demnach nach der Forstordnung der dritte Theil der Waldungen eines Reviers in Zuschlag zu nehmen, und selbige zur Brennholz-Nuzung bestimmt; folglich die Schonung des Nachwuchses auf 10 Jahre zu sezen; so würde man in einem solchen Revier in 30 Jahren mit der Hüthung herumkommen. Wären aber die

Wal-

Waldungen in Bauholzschlägen getheilt, folglich 15 Jahre in Zuschlag zu nehmen; so würde man in 45 Jahren durch das ganze Revier kommen.

Bey dem Aufthun, sowohl der Bau = als Brennholzschläge in denen Nadelwaldungen ist aber noch dieses zu bemerken: Wenn gewisse Ursachen, z. E. Witterungszufälle den Nachwuchs um ein oder zwey Jahre in seinem Wachsthum zurükgehalten haben sollten, und der Hau daher in Gefahr seyn würde Schaden zu leiden, wenn man denselben nach der festgesezten Hutheintheilung sogleich dem Vieh Preiß geben wollte; so thut man am besten, wenn man solche Schläge noch so lange im Zuschlag behält, bis sie ohne Schaden mit dem Vieh wieder betrieben werden können. Manchmal aber könnte ein Schlag auch ein bis zwey Jahre früher zur Trift aufgethan werden; indessen ist es in solchem Fall immer besser, die bestimmte Zeit zum Aufthun der Schläge abzuwarten.

§. 46.

Neben der Viehwaide in den Waldungen, behaupten unter denen Beschwerden, die meistens auch auf den Nadelwaldungen liegen, die mancherley Arten von Holz = Gerechtigkeiten ebenfalls einen vorzüglichen Plaz; indem vermöge der Erfahrung der durch ihre Ausübung in den Waldungen verursachte Schaden, folglich ihre Wichtigkeit in Absicht auf die wirthschaftliche Benuzung und Erhaltung der Waldungen überhaupt, so wie der Nadelhölzer insbesondere, durch augenscheinliche Beweise dargethan ist. Denn die meiste derselben sind in Ansehung der Arten, der Menge und des Gebrauchs des berechtigten Holzes, wie auch in Ansehung der Zeit, in welcher dasselbe gehauen werden darf, so unbestimmt, oder den wahren Grundsäzen einer nachhaltigen und naturgemäßen Forstwirthschaft so zuwiderlaufend, daß man die Forderungen der Holzberechtigten selten ohne Nachtheil der pfleglichen Forstnuzung befriedigen kann; und doch muß dieses geschehen, um denselben keinen Abbruch an ihrer Gerechtigkeit zu thun.

Es wäre daher die nöthige Einschränkung und bessere Bestimmung dieser Gerechtigkeiten, wenn solches auch gegen die Verträge, Lagerbücher und das Herkommen laufen sollte, gegen eine billige Entschädigung derjenigen, die mehr oder weniger an ihrem Recht verlieren würden, ein würdiger Gegenstand für einen weisen Gesezgeber in einem Staat. Dadurch würde ganz gewiß auch der wirthschaftlichen Benuzung und Erhaltung der Nadelwaldungen ein großes Hinderniß aus dem Weg geräumt werden. Die Hanauische, Lüneburgische und Meinungische Forstordnungen enthalten auch wirklich einzelne Artikel, welche eine oder mehrere gedachter Einschränkungen betreffen.

§. 47.

Außer denen vorerwehnten Waldgerechtigkeiten ist in denen Gegenden, wo große Tannenwälder befindlich sind, die Gerechtigkeit das Moos zur Streu zu rechen, nichts seltenes. Daß aber auch diese Gerechtigkeit in denen Tannenwaldungen vielen Schaden verursachen könne, wenn sie nicht in den gehörigen Schranken gehalten wird, muß denjenigen ganz begreiflich seyn, welche von der richtigen Erfahrung überzeugt sind, daß dadurch, wenn solches Recht in jungen Nadelwaldungen ausgeübt wird, die Haar- und Saugwurzeln, welche unter dem feuchten Moos nur ganz flach in der Dammerde hinstreichen, ihres nöthigen Schuzes gegen die Witterung, und eines theils ihrer Nahrung beraubt, auch sonst noch durch das Abrechen das Mooßes an der Rinde beschädigt, abgerissen oder wenigstens aus der Erde herausgezogen, und also eben so sehr, wie in denen beden erstern Fällen, dem Verdorren ausgesezt werden. Mithin darf diese Gerechtigkeit, wenn sie so wenig als möglich schaden soll, sowohl in den Bau- als Brennholzschlägen des Nadelholzes nur in denjenigen gestattet werden, welche in 4 oder 5 Jahren nachher der Hieb trift.

§. 48.

Noch weit grössere Einschränkungen und Aufmerksamkeit erfordert aber das sehr oft in denen Nadelwaldungen hergebrachte und verderbliche Recht zu harzen. Denn dadurch werden in den Bauholzwaldungen die schönste Baustämme verderbt und verunstaltet; das ausgewachsene Bauholz ist nach solchem etlichemal vorgenommenen Harzen kaum mehr zu gemein Bauholz, oder oft nur zu Brennholz, und das noch im besten Wachsthum begriffene, zu mittelmässigem Brennholz tauglich; indem auch dieses durch solches Abzapfen seines Safts in seinem Wachsthum zurük gesezt wird, und an seiner Festigkeit und Dauer vieles verliert.

Diese Gerechtigkeit darf also in Bauholzgehauen gar nicht, und in Brennholzwaldungen nur in denen Schlägen ausgeübt werden, welche ein oder zwy Jahre nachher zum Abtreiben bestimmt sind. Wäre aber in Gegenden, wo die Nadelwaldungen in allem Betracht am vortheilhaftesten als Bauholz genuzt werden könnten, jene Gerechtigkeit weder durch Anweisungen an andere Orte, noch auch durch Entschädigungen aus denselben wegzuschaffen, welches jedoch selten unmöglich seyn dörfte; so würde man mehr Nuzen von diesen Waldungen ziehen, wenn man solche in Brennholzschläge eintheilte, und das Harzen darinn auf die bereits bemerkte Art erlaubt würde.

Auch das an gewissen Orten hergebrachte Hauen der Tannenäste zur Streue kann nur in Brennholzwaldungen, und zwar in denen Schlägen erlaubt werden, die man ein oder zwey Jahre nachher abtreibt.

§. 49.

Ein eben so großer Schaden, als öfters denen Nadelwaldungen durch die nicht genugsam eingeschränkte Gerechtigkeiten zugefügt wird, geschieht auch in denen Nadelwaldungen durch einen unwirthschaftlichen Verbrauch und Anwendung des Bau- Nuz- und Brennholzes. Denn wenn erwehnte Arten von Holz ausser der Zeit gehauen werden müssen; wenn ferner in einzelnen Familien im Verbrauch des Holzes kein Maas gehalten wird; wenn die Ziegel- und Kalkbrennereyen zur Ausfuhr in fremde Gegenden angelegt, oder auch sonst zu sehr vermehrt werden; und in Ansehung des Bau- und Nuzholzes die meiste Güter mit Stangen und hölzernen Zäunen anstatt mit lebendigen Heken umgeben, und alle Viehställe meistens bloß mit Holz gebauet werden; auch in Aufbauung der Häuser selbst an einigen Orten nicht genug auf die möglichste Erspahrung des Holzes und die Dauerhaftigkeit der Gebäude gesehen wird, u. s. w.; so ist es bey der in unsern Zeiten so starken Bevölkerung und der eben so grossen Menge von Holzbedürfnissen nicht wohl möglich, das erforderliche jährliche Holz-Quantum aus den Waldungen zu liefern, ohne dieselbe mehr oder weniger über ihren Ertrag anzugreifen.

Was das Bau- und Nuzholz betrift; so würden wohleingerichtete Bauordnungen, welche neben der Schönheit und Richtigkeit der Gebäude, auch die Dauerhaftigkeit, und insbesondere die Einrichtung der Stadt- und landwirthschaftlichen Häuser nach ihrem Zwek, nehmlich nach dem Nahrungsgeschäfte eines jeden Orts, auch möglichster Erspahrniß des Holzes, mit denen dazu schiklichsten Anstalten zum Zwek hätte, in diesem Punkt das beste Mittel zu wirthschaftlichem Verbrauch des Bauholzes seyn.

In diesem Betracht verdient die braunschweigische Bauordnung, als ein Muster von einem guten Gesez in dieser Art angesehen zu werden. Eben so würden auch die nöthige zur Einschränkung der Kalk- und Ziegelbrennereyen u. s. w. errichtete Verordnungen in Rüksicht auf das Brennholz, vieles zu mehrerer Erspahrung desselben beytragen.

§. 50.

Was endlich die vielerley mehr oder weniger zerstöhrende Waldverbrechen betrift; so sind zwar in allen Forstordnungen auf das Abbrennen der Waldungen durch Nachläßigkeit oder aus Bosheit; auf das Einwaiden in die junge Schläge, insonderheit bey Nacht; auf das Beschälen und Beringeln der Bäume; auf die Holzdiebstähle; auf das Grasen und Wurzelaushauen; auf das Mayenhauen u. s. w. die nöthige nach Verhältniß des Verbrechens mehr oder weniger scharfe Strafen gesezt; allein die Erfahrung, welche sich noch täglich bestättiget, und immer bekräftigen wird, zeigt, daß diese Geseze, theils weil sie in manchen Forstordnungen nicht streng genug sind, theils weil dieselbe das Schiksaal aller Geseze haben, doch noch immer häufig übertreten werden. Es ist hier die wichtige Anmerkung zu machen, daß man in den besten Forstordnungen auch die strengste Strafen gegen die Waldverbrechen findet.

Wenn also durch die angeführte Ursachen Feuer in den Waldungen entstehen sollte; so ist dasselbe, wenn man solches noch zeitig genug gewahr wird, ehe es schon zu weit um sich gegriffen hat, zuweilen noch durch das Grabenziehen, Abschürfen des Rasens und Fällen der Bäume gegen das Feuer, entweder ganz oder zum theil zu erstiken.

Wie aber die abgebrannte, wie auch die durch das Waiden, das Grasen, oder auf eine andere Art beschädigte Pläze wieder hergestellt werden sollen, ist bey der Abhandlung der künstlichen Holzsaat und Bepflanzung der Nadelwaldungen bereits schon gezeigt worden. Eben so habe ich auch bey der Ausrohdung der Stöke bemerkt, daß dieses wirthschaftliche Verfahren die Holzdiebstähle um vieles seltener machen würde.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schöttle, Johann Georg Andreas

Probschrift von der wirthschaftlichen Behandlung der Nadelwaldungen

Stuttgardt [1780]

Bamberg, Staatsbibliothek -- .42 D 6#17
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11408414-0
VD18 10657665-003